

## Schnittstellen und Integration

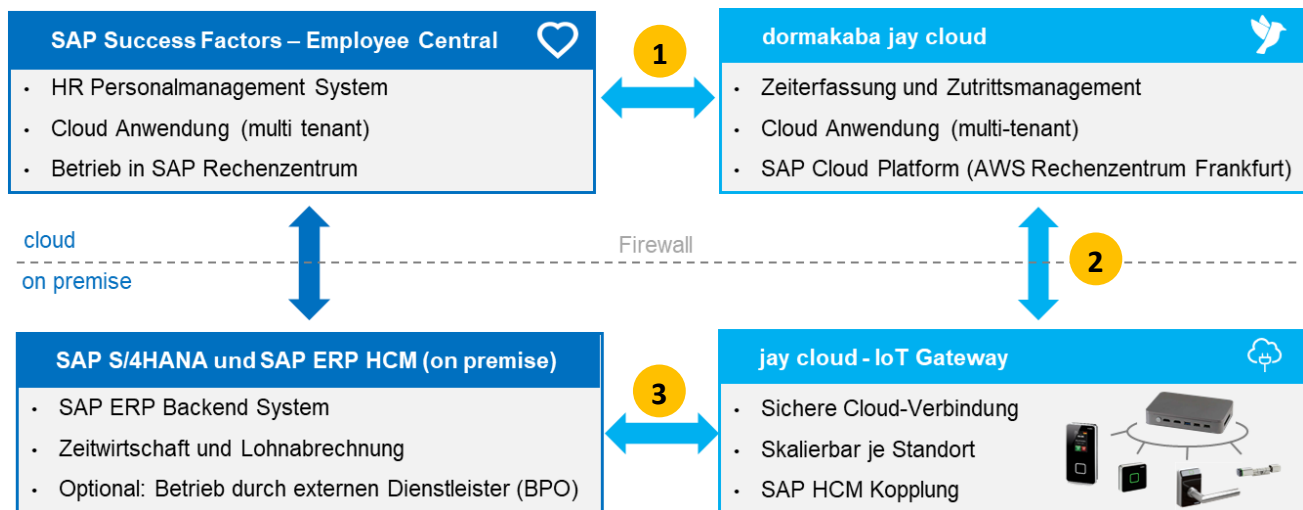
Mit jay cloud stellt dormakaba ihren SAP Kunden eine innovative und offene Plattform für Zeit-, Zutritts- und Sicherheitsanwendungen auf Basis der SAP Cloud Platform zur Verfügung und unterstützt Ihre Kunden auf dem Weg in die Digitalisierung.

Jay cloud integriert nahtlos mit SAP SuccessFactors EC und SAP HCM / S/4HANA und ermöglicht somit eine komfortable und direkte Steuerung der

Zeiterfassungsprozesse und Zugangsberechtigungen anhand der Rolle und Funktion des Mitarbeiters im Unternehmen.

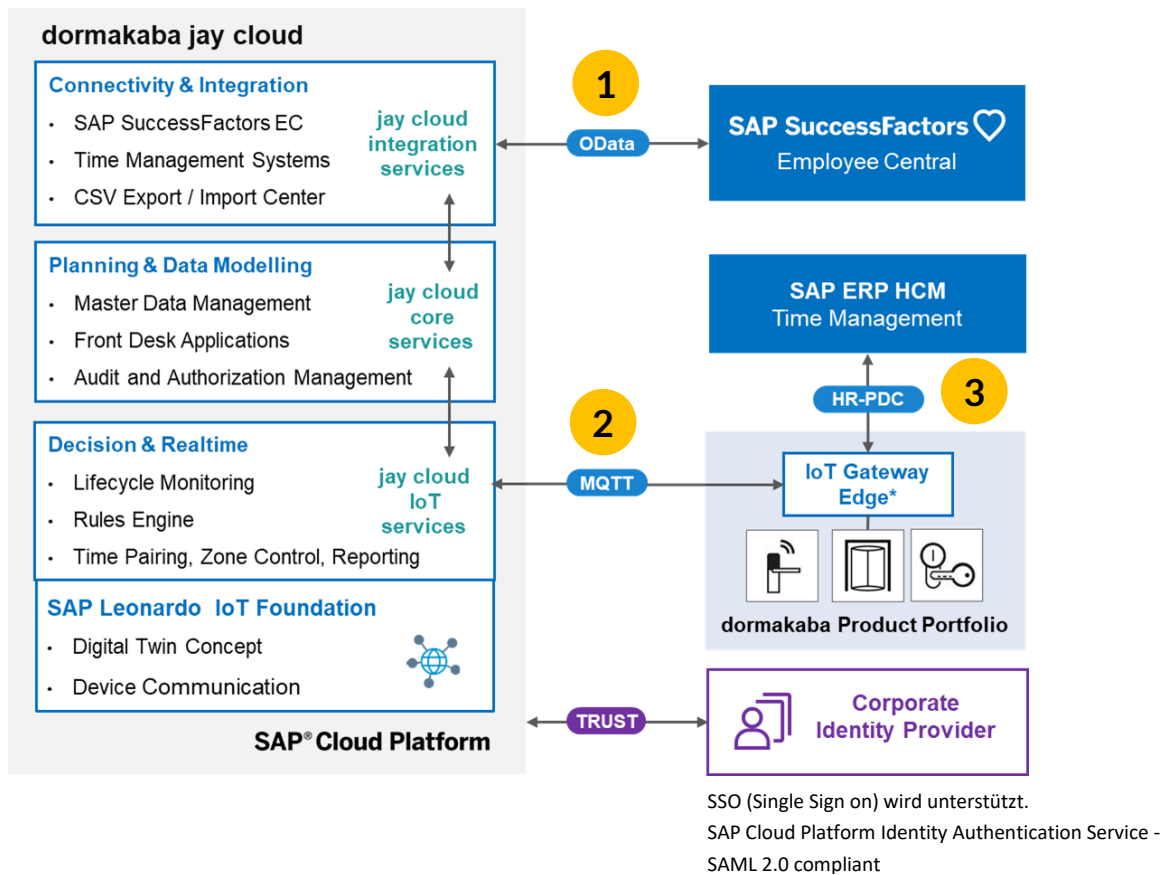
Das vorliegende Dokument beschreibt die Technischen Schnittstellen zur Integration der dormakaba jay cloud Lösung mit den SAP Systemen des Kunden, wie auch mit der installierten Zeit- und Zutrittshardware.

## Übersicht Systemlandschaft und Infrastruktur



- 1** Integration mit SAP SuccessFactors – oData Schnittstelle
- 2** Integration mit IoT Gateway (Hardware) – MQTT Schnittstelle
- 3** Integration SAP HCM (on Premise) – RFC Schnittstelle

## Übersicht der Architektur und Schnittstellen



## Detaillierte Beschreibung der Schnittstellen (Datenfluss und technische Implementierung)

### 1 SAP SuccessFactors

#### Datenaustausch

- Synchronisation von Stammdaten (Mitarbeiterdaten und Organisationsdaten).
- Rückmelden von Zeitbuchungen zur Anzeige und Weiterverarbeitung im SuccessFactors Time Sheet des Mitarbeiters.

#### Technologie

- oData Schnittstelle
- Definition SF End Point, User und Passwort (Bsp: `https://<sf-address/datacenter>/odata/v2/`)

#### Security

- OAuth Basic Authentication
- IP-Range der jay cloud Anwendung (Firewall Einstellungen):
  - 3.122.209.241, 3.124.222.77, 3.124.208.223, 52.59.128.222, 52.28.241.88, 18.184.81.94

**Datenaustausch**

- Versorgen der Geräte mit Berechtigungen und Personenstammsätzen
- Versorgen der Geräte mit Zeit- und Zutrittsprofilen, Medien
- Rückmelden von Zeitereignissen, Zutrittsereignissen, Statusinformationen, Alarmen

**jay cloud Connector – Technische Schnittstelle und Ports**

- Administration / Inbetriebnahme - Einrichten der Gerätezertifikate (X.509 für Public-Key-Zertifikate)
  - HTTPS (Port 443/TCP)
  - Endpoint: `https://<sapiot-global-account-ID> eu10.cp.iot.sap/iot/core/api/v1`
- Datenkommunikation - SAP IoT Service 4.0
  - MQTT über SSL (Port 8883/TCP)
  - Endpoint: `ssl://<sapiot-global-account-ID> eu10.cp.iot.sap:8883`
- IP-Range der jay cloud Anwendung (Firewall Einstellungen):
  - 3.122.209.241, 3.124.22.77, 3.124.208.223, 52.59.128.222, 52.28.241.88, 18.184.81.94

**Weitere Schnittstellen des IoT Gateway**

- Remote Support
  - SSH über Port 18722 / TCP
  - `iotbox-support.besisoft.de`
- Software Updates
  - HTTPS über Port 443 /TCP und Port 80 /TCP
  - `https://download.besisoft.de`
- NTP Server – Zeitsynchronisation (öffentliche oder lokale Zeitserver)
  - Port 123 / UDP
  - Beispiel: `0.centos.pool.ntp.org`

## 3

**SAP S/4HANA und SAP ERP HCM - Backend-System (on premise)**

Die Verbindung zu einem lokalen SAP HCM System erfolgt über die Standard SAP HR-PDC Schnittstelle. Auf dem IoT Gateway wird hierfür ein zertifizierter RFC/BAPI Connector bereitgestellt, der die Daten der HR-PDC Schnittstelle, unabhängig von den restlichen Funktionen des IoT Gateways, direkt mit jay cloud synchronisiert.

Folgende Anwendungsszenarien sind möglich:

- Kombination SAP SuccessFactors und SAP HCM
  - Die Personen- und Organisationsdaten werden von SAP SuccessFactors geliefert.
  - Die Zeitwirtschaft findet in SAP ERP HCM / S/4HANA (on premise) statt.
  - Die Zeiterfassung und Zutrittskontrolle erfolgt in jay cloud.
  - Die von SAP SuccessFactors gelieferten Stammdaten können mit SAP HCM Daten, wie Ausweisnummer, angereichert werden.
- Stand-Alone Betrieb SAP HCM (ohne SAP SuccessFactors)
  - SAP ERP HCM / S/4HANA liefert sämtliche Stammdaten und Personendaten
  - Die Zeiterfassung und Zutrittskontrolle erfolgt in jay cloud

**Datenaustausch**

- Synchronisation von Stammdaten (Mitarbeiterdaten und Organisationsdaten)
- Übertragen von Zeitereignissen an SAP HCM / S/HANA
- Übertragen von Salden und Mitarbeiter Infos (Zeitreport, I-Mailkennzeichen) aus SAP HCM

**SAP ERP HCM Connector – SAP HR-PDC Schnittstelle**

- SAP-zertifizierte HR-PDC Schnittstelle. BAPI via RFC – registrierter Dienst, Multi-Mandanten-fähig
- TCP/IP Port 3300 + Instanz (SAP Gateway Security pflegen)
- Optionen:
  - Separates IoT Gateway für die SAP ERP HCM Anbindung, ohne Terminal Kommunikation.
  - Anbinden mehrerer SAP ERP HCM Mandanten.
- SAP ERP Customizing (siehe SAP Doku)
  - Logisches System einrichten (BD54)
  - RFC Destination (SM59)
  - Systembenutzer anlegen (SU01) - S\_A.USER, B\_ALE\_ALL, C\_PDC\_ALL, S\_A.CPIC, S\_IDOC\_ALL
  - Verteilungskundenmodell einrichten (SD64) – erstellen und Verteilen (WE20, WE21)
  - Übertragen der Daten (PT80)

## IoT Gateway – Hardware

AAEON Boxer-6404-A2-1010

Betriebssystem:	CentOS 7
Prozessor :	Intel CeleronJ1900
Memory:	4 GB.DDR 3L
Speicherkarte:	64 GB CFast (mit CF-Adapter)
Anschlüsse :	1 HDMI. 2 LAN. 1 COM. 3 USB



## Anhang

Liste der SAP SuccessFactors Datenobjekte, die mit jay cloud synchronisiert werden:

SuccessFactors Entity	Beschreibung
<b>Personendaten</b>	
PerPerson	Personalnummer und Biografische Daten
PerPersonal	Weitere Personaldaten, wie Name des Mitarbeiters
PerAddressDEFLT	Liste der postalischen Adressen des Mitarbeiters
PerEmail	Liste der E-Mail-Adressen des Mitarbeiters
PerPhone	Liste der Telefonnummern des Mitarbeiters
PersonEmpTerminationInfo	Datum der Beendigung des Anstellungsverhältnisses
Photo	Mitarbeiterfoto
User	Mitarbeiter User Account: - z.B. E-Mail-Adresse → benötigt für das Versenden von Benachrichtigungen - Loginname des Benutzers → benötigt für Single Sign On
<b>Job Daten</b>	
EmpEmployment	Beschäftigungsverhältnisse des Mitarbeiters
EmpEmploymentTermination	Beendigungsdatum einer Beschäftigung
EmpJob	Daten zur Beschäftigung, wie organisatorische Daten, abrechnungsrelevante Daten
EmpJobRelationships	Geschäftsbeziehungen und Vorgesetzte

<b>Organisationsdaten</b>	
Country	Land
FOCompany	Legal Entities (Unternehmen) / Unternehmen des Mitarbeiters
FOLocation	Standorte der Legal Entities (Unternehmen) / Standort des Mitarbeiters
FOCorporateAddressDEFLT	Adresse der Legal Entities (Unternehmen)
FOBusinessUnit	Geschäftseinheit des Mitarbeiters
FODivision	Division des Mitarbeiters
FODepartment	Abteilung des Mitarbeiters
Position	Position des Mitarbeiters
<b>Weitere Stammdaten</b>	
TimeTypeProfile TimeType	Zeitprofile: - Zeiterfassungsrelevante Daten und Einstellungen wie Zeitarten
EmpTimeAccountBalance TimeAccountType TimeAccount	Zeitarten für Saldenanzeige an den Terminals
WorkSchedule WorkScheduleDayModel WorkScheduleDayModelAssignment WorkScheduleDayModelSegment	Schichtpläne: - Benötigt für die Steuerung dynamischer Zugangsberechtigungen anhand des Schichtmodells - Prüfen der Zeitbuchungen (Kommen / Gehen) gegen die Schichtpläne
HolidayCalendar HolidayAssignment Holiday	Feiertagskalender: - Steuerung von Zugangsberechtigungen an Feiertagen - Prüfen der Zeitbuchungen (Kommen / Gehen) gegen Schichtpläne
<b>Übertragen von Zeitpaaren nach SF Time Sheet</b>	
Upsert	Übertragen der Kommen-Gehen Zeitpaare in das SF Time Sheet (Entity External Time Data)

Anmerkung:

Es werden nur die SF-Daten und Attribute mit jay cloud synchronisiert, die je nach Anwendungsfall und Kundenanforderung benötigt werden.

## Noch Fragen?

Bitte kontaktieren Sie uns!

dormakaba EAD GmbH  
 Albertstraße 3  
 D-78056 Villingen-Schwenningen  
 T: +49 7720 603 0  
 F: +49 2333 603 102  
 www.dormakaba.com

Poksundo GmbH  
 ein Spin-Off der dormakaba Gruppe  
 Obere Straße 8  
 D-78050 Villingen-Schwenningen  
[info@poksundo.com](mailto:info@poksundo.com)  
 www.poksundo.com