



Duale Hochschule Baden-Württemberg  
Mannheim

## **Praxisarbeit 1**

### **Projektbudget in SAP S/4HANA: Implementierung und Analyse eines Genehmigungsprozesses mithilfe des SAP Build Process Automation Tools auf der Business Technology Plattform**

## **Studiengang Wirtschaftsinformatik**

Studienrichtung: Sales & Consulting  
Bearbeitungszeitraum: 29.07.2024 - 18.11.2024

Verfasser:	Benjamin Will
Matrikelnummer	5146364
Kurs:	WWI23SCB
Studiengangsleiter	Prof. Dr. Frank Koslowski
Wissenschaftlicher Betreuer:	Jens Bohrmann jens.bohrmann@zew.de
Ausbildungsbetrieb:	SAP SE Dietmar-Hopp-Allee 16 69190 Walldorf
Firmenbetreuer:	Nico Rubach nico.rubach@sap.com +496227750273

# Selbstständigkeitserklärung

Gemäß Ziffer 1.1.12 der Anlage 1 zu §§ 3, 4 und 5 der Studien- und Prüfungsordnung für die Bachelorstudiengänge im Studienbereich Technik der Dualen Hochschule Baden-Württemberg vom 22.05.2024. Ich versichere hiermit, dass ich meine Arbeit mit dem Thema:

**Projektbudget in SAP S/4HANA: Implementierung und Analyse eines  
Genehmigungsprozesses mithilfe des SAP Build Process Automation Tools auf der  
Business Technology Platform**

selbstständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt habe. Ich versichere zudem, dass die eingereichte elektronische Fassung mit der gedruckten Fassung übereinstimmt.

69190 Walldorf, 12.11.2024

---

Benjamin Will

## **Abstract**

Im aktuellen Standardumfang der SAP S/4HANA Public Cloud ist eine Funktionalität zur Genehmigung von Projektbudgets nicht vorhanden, was die effiziente und automatisierte Verwaltung von Projektbudgets nicht ermöglicht und Unternehmen vor operative Herausforderungen stellt. Diese Arbeit analysiert eine speziell entwickelte Standarderweiterung, die den Projektbudgetgenehmigungsprozess ermöglichen und die manuelle Arbeit automatisieren soll. Ziel ist es, die Erweiterung als Lösungsansatz für eine vollständige Prozessautomatisierung zu analysieren und dabei zu prüfen, ob sie den Anforderungen von Beratern und Kunden gerecht wird. Durch Experteninterviews mit Kunden und Beratern werden Anforderungen an die Standarderweiterung erhoben. Diese Anforderungen werden anschließend priorisiert und durch die Implementierung der Standarderweiterung überprüft. Die Implementierung erfolgt basierend auf einem „ready-to-use“ Content Package des SAP-Tools SAP Build Process Automation.

Die Auswertung zeigt, dass die Standarderweiterung den Anforderungen in Bezug auf Transparenz und Automatisierung entspricht, jedoch Einschränkungen hinsichtlich der Anpassbarkeit und der Dokumentation aufweist. Diese Limitationen liefern eine wertvolle Handlungsempfehlung für die Weiterentwicklung der Erweiterung, um eine umfassendere und flexiblere Lösung zu schaffen, die den Anforderungen verschiedener Nutzergruppen gerecht wird und auf Kundenprojekten eingesetzt werden kann. Die Arbeit trägt somit zur Optimierung der Projektbudgetgenehmigungsprozesse in der SAP S/4HANA Public Cloud bei und bietet wichtige Erkenntnisse für die zukünftig mögliche Integration einer Standardfunktionalität zur Projektbudgetgenehmigung in die SAP-Systeme.

# Disclaimer

In der wissenschaftlichen Arbeit mit dem Titel

**Projektbudget in SAP S/4HANA: Implementierung und Analyse eines Genehmigungsprozesses mithilfe des SAP Build Process Automation Tools auf der Business Technology Platform**

wird aus Gründen der besseren Lesbarkeit auf die gleichzeitige Verwendung der Sprachformen männlich, weiblich und divers (m/w/d) verzichtet und das generische Maskulinum verwendet. Weibliche und andersweitige Geschlechteridentitäten werden dabei ausdrücklich mitgemeint, soweit es für die Aussage erforderlich ist.

Abbildungen, die den Lesefluss stören, befinden sich im Anhang. Ist dies der Fall, wird im Text zusätzlich auf den Anhang verwiesen.

Ein Teil der Literatur, die für die Anfertigung dieser Arbeit genutzt wird, ist nur über die E-Book-Plattform o'Reilly abrufbar. Bei diesen Ressourcen existieren keine Seitennummern, es wird bei Verweisen stattdessen der Abschnitt mit zugehöriger Kapitelnummer angegeben.

# Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: SAP cloud applications and SAP BTP [1] .....	12
Abbildung 2: Priorisierte Anforderungen - Budget Approval (Eigene Darstellung). . 20	
Abbildung 3: SAP S/4HANA Extension - Budget Approval [2] .....	21
Abbildung 4: Fiori Launchpad Import Financial Data - Budget Approval (Screenshot aus dem SAP S/4HANA Public Cloud System) .....	21
Abbildung 5: Download Template - Budget Approval (Screenshot aus dem SAP S/4HANA Public Cloud System) .....	22
Abbildung 6: Download Template - Budget Approval (Screenshot aus dem SAP S/4HANA Public Cloud System) .....	22
Abbildung 7: Inbox - Budget Approval (Screenshot aus dem SAP S/4HANA Public Cloud System) .....	23
Abbildung 8: Inbox Dashboard - Budget Approval (Screenshot aus dem SAP S/4HANA Public Cloud System) .....	24
Abbildung 9: Einstiegspunkt Fiori-Launchpad (Screenshot S/4HANA Public Cloud System) .....	VI
Abbildung 10: Projektbeispiel mit PSP-Elementen (Screenshot S/4HANA Public Cloud System) .....	VII
Abbildung 11: Entscheidungstabelle-Budget Approval (Screenshot SAP Build Process Automation) .....	VII
Abbildung 12: BTP-S/4HANA Destination (Screenshot BTP Cockpit) .....	VII
Abbildung 13: SAP Build Process Automation - Monitoring (Screenshot SAP Build Monitoring) .....	VIII
Abbildung 14: Excel Template - Budget Approval (Screenshot CSV-Datei) .....	IX

## **Tabellenverzeichnis**

<b>Tabelle 1: Anforderungen BTP - In Anlehnung an den Konfigurationsguide .....</b>	<b>25</b>
---	-----------

# Inhaltsverzeichnis

<b>Abstract .....</b>	<b>II</b>
<b>Abbildungsverzeichnis .....</b>	<b>IV</b>
<b>Tabellenverzeichnis .....</b>	<b>V</b>
<b>Abkürzungsverzeichnis .....</b>	<b>VII</b>
<b>1. Einleitung .....</b>	<b>1</b>
1.1. Motivation & Problemstellung .....	1
1.2. Struktur der Arbeit .....	3
1.3. Abgrenzung der Arbeit .....	4
1.4. Ziel und Gang .....	4
<b>2. Theoretische Grundlagen .....</b>	<b>5</b>
2.1. Projektbudgetierung Grundlagen .....	5
2.2. SAP S/4HANA .....	7
2.2.1. Grundlagen S/4HANA .....	7
2.2.2. Grundlagen Projektsystem (PS) .....	10
2.3. Business Technology Platform (BTP) .....	12
2.3.1. Grundlagen BTP .....	12
2.3.2. SAP Build Process Automation .....	13
<b>3. Wissenschaftliche Methodiken .....</b>	<b>15</b>
3.1. Auswahl der Methodiken .....	15
<b>4. Anforderungserhebung .....</b>	<b>18</b>
4.1. Auswertung der Experteninterviews .....	18
<b>5. Implementierung der Standarderweiterung .....</b>	<b>21</b>
5.1. Übersicht SAP S/4HANA Extension - Budget Approval .....	21
5.2. Implementierung Budget Approval .....	25
<b>6. Auswertung der Ergebnisse .....</b>	<b>28</b>
<b>7. Zusammenfassung .....</b>	<b>30</b>
7.1. Fazit .....	30
7.2. Kritische Reflexion der Arbeit .....	31
7.3. Ausblick .....	32
<b>Literaturverzeichnis .....</b>	<b>I</b>
<b>Anhang .....</b>	<b>VI</b>

## Abkürzungsverzeichnis

<b>API</b>	Application Programming Interface (Deutsch: Programmierschnittstelle)
<b>BTP</b>	Business Technology Platform
<b>CO</b>	Controlling
<b>ERP</b>	Enterprise Resource-Planning
<b>FI</b>	Finanzwesen
<b>HTTP</b>	Hypertext Transfer Protocol
<b>KI</b>	Künstliche Intelligenz
<b>MM</b>	Materialwirtschaft
<b>PS</b>	SAP Projekt-System
<b>PSP</b>	Projektstrukturplan
<b>SaaS</b>	Software as a Service



# 1. Einleitung

## 1.1. Motivation & Problemstellung

„Ein Ziel ohne Plan ist nur ein Wunsch.“ - Antoine de Saint-Exupéry [3].

Im dynamischen Umfeld moderner Unternehmen sind klare Prozesse und eine präzise Planbarkeit unerlässlich [4, S. 5]. Dies gilt zum Beispiel für die Verwaltung von Mitarbeiterurlauben sowie für die Genehmigung von Projektbudgets.

Im Rahmen eines Urlaubsantragsprozesses beim Arbeitgeber wird meist ein Antrag an den Vorgesetzten gestellt, der diesen anschließend bewilligen oder ablehnen kann. Dabei wird in der Regel geprüft, ob der Mitarbeiter noch über ausreichende Urlaubstage verfügt. Einen vergleichbaren Genehmigungsprozess in Bezug auf das Projektbudget findet man ebenfalls bei der Genehmigung von Projektbudgets im Unternehmenskontext. In der vorliegenden Arbeit wird solch ein Projektbudgetgenehmigungsprozess analysiert.

Eine präzise und transparente Budgetierung von Projekten ist essenziell, da eine unzureichende Kontrolle und ein fehlender Überblick über das Projektbudget zu finanziellen Verlusten führen und die Performance des Unternehmens beeinträchtigen können. Die Verwendung moderner Unternehmens-Anwendungssoftware (Enterprise Resource Planning (ERP)-Software), bietet hier eine entscheidende Unterstützung, um das Budget entsprechend verwalten und beplanen zu können [5, S. 182]. Laut Dr. Siar Sarferaz, Chief Software Architekt bei SAP, versteht man unter dem Begriff ERP eine Software, die aus mehreren Modulen besteht und dazu dient, Unternehmen zu unterstützen, indem sie eine Vielzahl von Geschäftsprozessen verwalten und steuern. Dabei können Module wie die Lagerverwaltung, die Produktplanung, der Einkauf, die Bestandskontrolle, die Fertigung, der Kundenservice und die Auftragsverfolgung in ERP-Systemen integriert werden [6, S.3].

Obwohl Genehmigungsprozesse in verschiedenen Unternehmensbereichen, wie der Urlaubsverwaltung, standardisiert sind und effizient abgebildet werden können, stellt die Projektbudgetierung in SAP S/4HANA Public Cloud eine spezielle Herausforderung dar, da im Standardumfang keine standardisierte Funktion zur Genehmigung von Projektbudgets vorhanden ist. Durch diese derzeit fehlende Funktion ist die Verwaltung und Genehmigung von Projektbudgets nur beschränkt möglich. Die Genehmigung des Projektbudgets muss daher manuell und systemfern durchgeführt werden, was zu einem erheblichen Arbeits- und Zeitaufwand führt (Interview 2, Interview 1, Interview 3). Eine weitere Herausforderung stellt die eingeschränkte Anpassungsmöglichkeit des SAP-Systems (SAP S/4HANA Public Cloud) dar, wenn Unternehmen ihre spezifischen Geschäftsanforderungen abbilden möchten [7].

Diese Herausforderung, die eingeschränkte Anpassbarkeit des SAP-Systems, kann durch eine Standarderweiterung auf der Business Technology Platform (BTP) gelöst werden. Die Standarderweiterung erweitert den Standard, sodass die Verwaltung und Genehmigung von Projektbudgets ermöglicht werden kann [2]. Dabei wird das SAP Build Process Automation Tool auf der BTP genutzt, um mithilfe eines Workflows eine Genehmigungsprozessautomatisierung zu ermöglichen [7]. Dafür ist zunächst relevant zu verstehen, was man unter einem Workflow versteht.

Mithilfe von Workflows können Geschäftsprozesse automatisiert, standardisiert und effizienter gestaltet werden [8]. Dabei können Aufgaben, Benachrichtigungen oder Berechtigungen automatisch in einer zuvor definierten Reihenfolge ausgeführt werden [8]. Um diese Themen im Detail zu analysieren, wird im nächsten Kapitel die Struktur der Arbeit erläutert.

## **1.2. Struktur der Arbeit**

Die vorliegende Arbeit ist in sieben Kapitel gegliedert. Nach der bereits behandelten Einleitung, in der die Motivation und Problemstellung behandelt wurden, folgt nach diesem Abschnitt die Abgrenzung und Zielsetzung der Arbeit.

Im Kapitel zwei folgt eine umfassende Darstellung der theoretischen Grundlagen. Hier werden zunächst die allgemeinen Konzepte der Projektbudgetierung erläutert, bevor auf die spezifischen Aspekte des SAP S/4HANA-Systems eingegangen wird. Dazu gehören sowohl die Grundlagen von SAP S/4HANA als auch das Projektsystem. Im Anschluss wird die Business Technology Platform (BTP) als relevante technologische Innovationsplattform für die Automatisierung und das Workflow-Management im Rahmen der Projektbudgetierung vorgestellt.

In Kapitel drei werden die angewandten wissenschaftlichen Methoden diskutiert und begründet, warum die vorliegenden Methoden gewählt wurden. Nach der Auswahl der Methoden erfolgt die Durchführung von Experteninterviews. Die Experteninterviews werden geführt, um Anforderungen an die Standarderweiterung zu erheben.

Im vierten Kapitel wird die Anforderungserhebung, basierend auf den Experteninterviews, behandelt. Die Ergebnisse werden analysiert und hinsichtlich ihrer Relevanz und Priorität eingeordnet. Kapitel 5 beschreibt die Implementierung der im Rahmen dieser Arbeit vorgeschlagenen Standarderweiterung im SAP S/4HANA-System.

Darauf aufbauend wird in Kapitel 6 eine Auswertung der erzielten Ergebnisse vorgenommen. Dabei wird analysiert, ob die erhobenen Anforderungen an die Standarderweiterung erfüllt werden. Die Beurteilung basiert auf der zuvor durchgeführten Implementierung.

Die Arbeit schließt mit einer Zusammenfassung in Kapitel 7 ab. Hier werden neben dem Fazit eine kritische Reflexion der durchgeführten Arbeit, sowie ein Ausblick gegeben.

### **1.3. Abgrenzung der Arbeit**

Gegenstand dieser Arbeit ist die Standarderweiterung zur Projektbudgetierung in der SAP S/4HANA Public Cloud Version 2408. Nachfolgende Versionen können nicht berücksichtigt werden. Die beschriebenen Funktionalitäten sind bis auf kleinere Einschränkungen auf die SAP S/4HANA Private Cloud übertragbar. Laut dem User Guide (siehe Anhang) wird für die Implementierung der Standarderweiterung das Package mit den ready-to-use Komponenten genutzt, weshalb sich diese Arbeit auf dieses Package bezieht. Andere Packages können dabei nicht berücksichtigt werden.

### **1.4. Ziel und Gang**

Das Ziel dieser Arbeit ist es, den Genehmigungsprozess von Projektbudgets in der SAP S/4HANA Public Cloud detailliert zu analysieren und zu evaluieren. Dabei soll beurteilt werden, ob die Standarderweiterung den Anforderungen, die zuvor durch die Experteninterviews erhoben wurden, entspricht. Um die Forschungsfrage, hinsichtlich der Anforderungen, zu beantworten und eine Handlungsempfehlung abgeben zu können, soll nach der Erhebung und Analyse der Anforderungen die Standarderweiterung implementiert und die Implementierung dokumentiert und dargestellt werden.

Das Ergebnis der Arbeit soll der Finance-Beratungsabteilung dazu dienen, eine möglichst optimierte, auf die Kundenbedürfnisse abgestimmte Entscheidungsfindung bereitzustellen und zusätzlich ein Bewusstsein dafür zu schaffen, wie die Standarderweiterung der Projektbudgetgenehmigung bei Public-Cloud-Kunden gewinnbringend eingesetzt werden kann. Um die Forschungsfrage fundiert beantworten zu können, ist es notwendig, zunächst ein tiefgehendes Verständnis der theoretischen Grundlagen zu entwickeln, die für die Implementierung und Evaluation der Standarderweiterung von Bedeutung sind. Daher wird im folgenden Kapitel auf die theoretischen Grundlagen eingegangen.

## 2. Theoretische Grundlagen

### 2.1. Projektbudgetierung Grundlagen

Betrachtet man die Grundlagen der Projektbudgetierung, ist es zunächst wichtig, zu definieren, was man unter einem Projekt versteht. Da es keine einheitliche Definition gibt, ist es relevant, mehrere Definitionen zu nennen und diese zu vergleichen.

Ein Projekt ist ein Vorhaben, das im Wesentlichen durch Einmaligkeit der Rahmenbedingungen in seiner Gesamtheit und in seinen Zusammenhängen gekennzeichnet ist [9, S.113]. Die Rahmenbedingungen sind nach A.Frick [9, S.113]:

- neuartige und komplexe Zielvorgaben
- definierter Zeit- und Kostenrahmen
- multidisziplinäre Aufgabenstellung
- Fachkenntnisse und Aufgabenbereiche
- Risikobehaftung

Diese Rahmenbedingungen werden mit der Definition des Deutschen Instituts für Normung verglichen. Das Deutsche Institut für Normung (DIN) (zitiert nach Helga Meyer [10, S.2]) definiert ein Projekt als ein „Vorhaben, das im Wesentlichen durch Einmaligkeit der Bedingung in ihrer Gesamtheit gekennzeichnet ist“. Die Einmaligkeit der Bedingung kann sich dabei auf die „Zielvorgabe, zeitlich, finanzielle, personelle oder andere Begrenzungen, projektspezifische Organisation“ beziehen (DIN 69901-5:2009-01, S.11).

Vergleicht man die Definitionen, so fällt auf, dass in beiden Definitionen ein Projekt als zeitlich befristetes Vorhaben mit einem festen Kostenrahmen definiert wird.

In der Praxis stellt sich die Frage, wie Projekte und die damit verbundenen finanziellen Ressourcen innerhalb eines Unternehmens organisiert und abgerechnet werden. In diesem Kontext ist die Unterscheidung zwischen einem Projekt und einer Kostenstelle von großer

Bedeutung. Während Projekte durch ihre zeitliche Befristung und den fest definierten Kostenrahmen klare Anfangs- und Endpunkte haben, folgt die Kostenstellenrechnung einem anderen Ansatz. Dabei geht es nicht um einmalige Vorhaben, sondern um die kontinuierliche Erfassung und Kontrolle von Kosten, die dauerhaft innerhalb bestimmter Unternehmensbereiche oder Abteilungen anfallen [11, S.58]. Diese Unterscheidung verdeutlicht, wie Kosten in der Unternehmensstruktur sowohl projektbezogen als auch über langfristige, laufende Kostenstellen abgebildet werden können.

Zu einem Projekt gehört ebenfalls das Projektbudget, welches ein wichtiges Element zur Steuerung von Projekten ist [12, S. 337]. Unter einem Budget versteht man allgemein wertmäßige Plangrößen wie Einzahlungen oder Auszahlungen, Einnahmen oder Ausgaben, Aufwendungen oder Erträge, sowie Kosten oder Erlöse [12, S. 337].

Während das Projektbudget die wertmäßigen Plangrößen festlegt, die für die Projektfinanzierung von Bedeutung sind, umfasst die Budgetierung den gesamten Prozess der Erstellung, Genehmigung und Überwachung von Budgets sowie deren mögliche Anpassung [12, S. 338]. Somit bildet die Budgetierung den operativen Rahmen, um das Budget im Verlauf des Projekts effektiv zu steuern [12, S. 338].

Im Rahmen der Projektbudgetierung werden für ein Projekt ein Gesamtbudget sowie Einzelbudgets aufgestellt, aufgeteilt, kontrolliert und gegebenenfalls angepasst [12, S. 337]. Die Projektbudgetierung stellt einen zentralen Bestandteil der Projektplanung dar, da sie den Projektplan im Hinblick auf die erforderlichen Ressourcen spezifiziert [12, S. 337]. Dabei wird zwischen variablen und fixen Budgetkosten unterschieden, ebenso wie zwischen verschiedenen Arten von Budgetkosten [12, S. 337]. Die Umwandlung fixer in variable Projektkosten führt dabei zu einer gesteigerten Flexibilität während des Projektverlaufs [12, S. 337].

Unter fixen Kosten versteht man Kosten, die unabhängig von der Produktionsmenge anfallen. Ein Beispiel für fixe Kosten im Projektrahmen wäre die Miete für die benötigten Büroräume [13, S.204]. Unter variablen Kosten hingegen versteht man Kosten, die abhängig von der Produktionsmenge sind. Beispielsweise sind die Lohnkosten für projektbezogene Arbeitskräfte variabel [13, S.204]. Zudem ermöglichen unterschiedliche Projektkostenarten, spezifische Schwerpunkte in der Steuerung des Projekts [12, S.337]. Methoden wie die Budgetsimulation, der Soll-Ist-Vergleich und die Abweichungsanalyse sind wesentliche Instrumente, um das Projektbudget präzise zu planen und bei Bedarf anzupassen [12, S.337]. Nachdem in diesem Kapitel die Grundlagen eines Projektes und der damit verbundenen Projektbudgetierung erläutert wurden, wird im Kapitel 2.2.2. Grundlagen Projektsystem, die praktische Umsetzung der theoretischen Grundlagen erklärt.

## **2.2. SAP S/4HANA**

### **2.2.1. Grundlagen S/4HANA**

Die SAP SE ist ein 1972 gegründetes deutsches Unternehmen mit Hauptsitz in Walldorf [14], welches bezogen auf die Marktkapitalisierung das wertvollste deutsche DAX-Unternehmen ist (Stand: September 2024, [15]) und zudem, Stand 2023, Marktführer bei ERP-Systemen ist [6, S.7].

Mit der Einführung von S/4HANA im Jahr 2015 hat SAP einen bedeutenden Schritt in der Entwicklung von ERP-Systemen gemacht [14]. SAP S/4HANA ist ein ERP-System, das zur Planung von Unternehmensressourcen dient und sämtliche Abläufe funktionsübergreifend unterstützt [16, S.96]. S/4HANA steht für die Bezeichnung „High-Performance Analytic Appliance (HANA)“ [17]. Als Nachfolger der SAP Business Suite aus dem Jahr 2004 und als Ablösung von SAP R/3, das erstmals eine Client-Server-Technologie einsetzte, bietet S/4HANA eine Reihe von Innovationen [14]. Das Herzstück eines S/4HANA-Systems ist die HANA-Datenbank, eine spaltenbasierte In-Memory Datenbank, die im Vergleich zu herkömmlichen Datenbanken einen schnelleren Datenzugriff

und bessere Analysezeiten ermöglicht [17]. Durch diese Eigenschaft können Echtzeitanalysen und Berechnungen zur Laufzeit realisiert werden [17]. Dies ist insbesondere bei der Verarbeitung von Big-Data-Analysen von großer Bedeutung [18]. S/4HANA bietet ebenfalls eine neue veränderte Benutzeroberfläche, genannt SAP Fiori, die die bisherigen SAP-GUI-Oberflächen ablöst [19]. SAP Fiori ist dabei browserbasiert, was bedeutet, dass keine spezielle Software lokal auf dem Gerät installiert werden muss [19]. Nutzer können SAP Fiori plattformunabhängig und flexibel über gängige Browser wie Google Chrome, Mozilla Firefox oder Safari aufrufen [19]. Durch die Nutzung von SAP-Fiori-Werkzeugen und -Vorlagen können Apps schnell entwickelt und eine konsistente Benutzererfahrung bereitgestellt werden [20].

Grundsätzlich haben Unternehmen bei SAP S/4HANA verschiedene Bereitstellungsoptionen [21] : On-Premise, Private Cloud oder Public Cloud. Die SAP S/4HANA Public Cloud ist die Software as a Service (SaaS)-Edition des SAP S/4HANA ERP-Systems, wobei es sich um eine öffentliche Cloud handelt, die von SAP gehostet und betrieben wird [21]. Bei diesem Modell wird die Software-Instanz mit anderen Kunden geteilt und über ein Abonnementsystem zur Verfügung gestellt [21]. Erweiterungen der SAP S/4HANA Cloud werden durch die SAP BTP-Extension Suite mit von SAP freigegebenen und verwalteten Application Programming Interfaces („whitelisted APIs“) ermöglicht [21]. Die SAP S/4HANA Private Cloud ermöglicht den Kunden, ihre Deployment-Option genau auf ihre Bedürfnisse abzustimmen. Diese Option basiert auf dem S/4-On-Premise-Solution-Stack, der in der Private Cloud gehostet und von Hyperscalern verwaltet wird [21]. Bei der On-Premise Lösung hosten Unternehmen die Software auf eigenen Servern, während bei der Private-Cloud Lösung die Software auf Servern von Drittanbietern (Hyperscalern) als Single-Tenant betrieben wird [21]. „Single-Tenant“ beschreibt in diesem Kontext, eine dedizierte, isolierte Cloud-Umgebung, die nur für den spezifischen Kunden bereitgestellt wird [22]. Im Gegensatz zu einer Multi-Tenant-Umgebung, in der mehrere Kunden



(Mandanten) die gleiche Software-Instanz teilen, hat der Kunde in einer Single-Tenant-Lösung seine eigene Instanz der SAP-Software [22].

Die beiden eben beschriebenen Varianten bieten eine hohe Flexibilität für Unternehmen, um die Software an ihre individuellen Anforderungen und Geschäftsprozesse anzupassen [23]. Im Gegensatz dazu müssen sich Unternehmen bei der Public-Cloud-Lösung weitgehend an den Standard des Systems halten, da die Software in einer Multi-Tenant-Architektur läuft und nur bedingt modifiziert werden kann [24]. Die On-Premise Lösung hingegen wird als Product as a Service unterstützt, jedoch nur noch bedingt vermarktet [25]. Die eingeschränkte Anpassbarkeit der Public Cloud stellt Unternehmen vor die Herausforderung, ihre Prozesse an den Standard anzupassen [24].

SAP hat diese Problematik erkannt und bietet mit der Clean-Core-Strategie eine Lösung, die sowohl die Vorteile der Standardisierung berücksichtigt, als auch Flexibilität hinsichtlich der individuellen Anpassungen ermöglicht [7].

Die Clean-Core-Strategie von SAP verfolgt das Ziel, die Stabilität, Wartbarkeit und Updatesicherheit von SAP-Systemen zu verbessern [7]. Bei der Clean-Core-Strategie geht es darum, den Kern (Core) des SAP-Systems standardisiert und unverändert zu erhalten [7]. Kundenspezifische Anpassungen und Erweiterungen sollen außerhalb des Kernsystems in separaten Erweiterungsumgebungen, beispielsweise der BTP durchgeführt werden [7]. Durch die Verwendung von definierten Schnittstellen, Erweiterungspunkten und Application Programming Interface (Deutsch: Programmierschnittstelle) (API)s können Unternehmen ihre SAP-Systeme flexibel an Geschäftsanforderungen anpassen, ohne den Kern zu verändern [7]. Dies ermöglicht eine bessere Wartbarkeit und schnellere Updates, da die Integrität des SAP-Cores erhalten bleibt [7].

### 2.2.2. Grundlagen Projektsystem (PS)

In diesem Kapitel soll die praktische Umsetzung eines Projekts im SAP-Projektsystem erläutert werden. Dazu werden zunächst die nötigen Grundlagen erklärt, bevor dann auf die praktische Umsetzung eingegangen wird.

Innerhalb des Projektmanagements unterscheidet man zwischen fremdfinanzierten (Kundenprojekten) und eigenfinanzierten Projekten (Gemeinkostenprojekten oder Investitionsprojekten) [26]. Unter Gemeinkosten versteht man allgemein Kosten, die nicht direkt einem Produkt zugeordnet werden können [27, S. 257]. Gemeinkostenprojekte sind dabei nur für interne Projekte bestimmt [28]. Zusammen mit den Kostenstellen ermöglichen Gemeinkostenprojekte die Verwaltung und Zuordnung von Gemeinkosten [28]. Wie der Name „Investitionsprojekte“ schon andeutet, handelt es sich dabei um langfristige Investitionsprojekte, die Auswirkungen auf die zukünftige Leistung und das Wachstum eines Unternehmens haben [29].

Das SAP Projekt-System (PS) ist ein zentraler Bestandteil des ERP-Systems von SAP und spielt eine wesentliche Rolle bei der Verwaltung von Projekten [26]. Durch das Projektsystem PS der SAP können die Planung, die Steuerung und die Überwachung von komplexen Geschäftsprojekten erleichtert werden [26]. Zudem können Module wie das Finanzwesen (FI), das Controlling (CO) und die Materialwirtschaft (MM) integriert werden [30]. Ein Projekt in SAP ERP-Systemen besteht aus einer Projektdefinition, einem Projektstrukturplan und Netzplänen [31, S.95]. Dabei bildet die Projektdefinition den allgemeinen organisatorischen Rahmen ab, der Projektstrukturplan bildet den Aufbau des Projekts ab und die Netzpläne den Ablauf ab [31, S.95]. Die Projektdefinition besteht aus keinem, einem oder beliebig vielen Teilprojekten, den sogenannten PSP-Elementen [31, S.95].

Die gerade genannten Strukturen sollen in der Abbildung 10 veranschaulicht werden. Dabei ist ein Projekt mit dem Projektnamen „SAP Implementierung“ dargestellt. Dieses Projekt ist in mehrere Projektstrukturplan (PSP)-Elemente untergliedert und strukturiert.

Die einzelnen PSP-Elemente werden dann budgetiert. Der Ablauf eines Projekts im SAP PS kann in mehrere aufeinander aufbauende Phasen untergliedert werden, die im folgenden Abschnitt erläutert werden.

### **1. Projektinitialisierung**

Die erste Phase umfasst die Projektinitialisierung, dabei wird das Projekt definiert und die ersten Planungsdaten erfasst [32]. Dazu wird ein PSP erstellt, der die zentralen Meilensteine und Arbeitsblöcke enthält [32]. Die „Arbeitsblöcke“ sind die letztendlichen PSP-Elemente, die genutzt werden, um das Projekt zu strukturieren [32].

### **2. Projektplanung**

Anschließend folgt die Projektplanung, wobei der Detaillierungsgrad erhöht wird und mit Ressourcen, Terminen und Kosten kalkuliert wird. [32].

### **3. Projektdurchführung**

Der nächste Schritt umfasst die eigentliche Projektdurchführung. Dabei werden die zuvor erstellten Projektpläne operativ umgesetzt [32]. Um eine effiziente Projektdurchführung zu ermöglichen, werden Aufgaben konkret zugewiesen und Fortschritte überwacht [32]. Über die gesamte Projektdauer ist das CO unerlässlich, da dieses dabei die Kosten, Termine und die Qualität überwacht [32]. Zudem werden in dieser Phase Abweichungsanalysen und das Risikomanagement durchgeführt.

### **4. Projektabschluss**

Der letzte Schritt ist der Projektabschluss [32]. Dieser erfolgt nach der Fertigstellung des Projekts [32]. In diesem Schritt erfolgt die letztendliche Kontrolle und Abrechnung. Zudem werden alle Ergebnisse dokumentiert und das Projekt wird formal beendet [32].

## 2.3. Business Technology Platform (BTP)

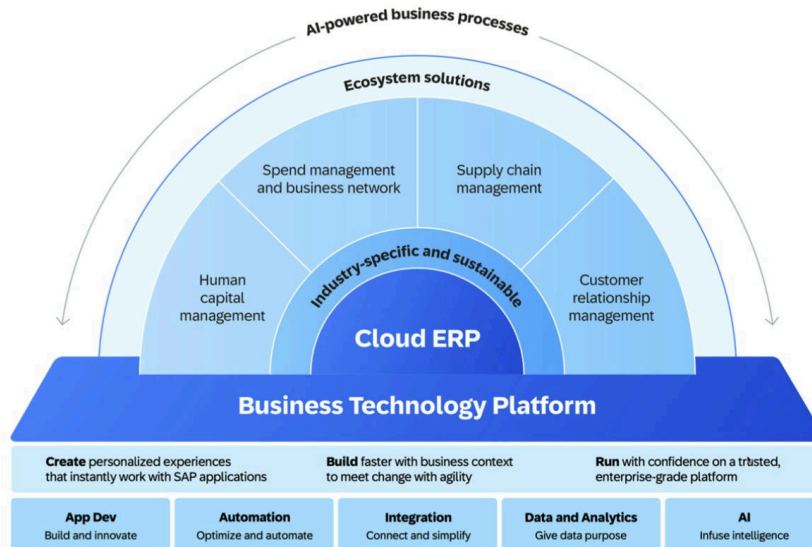


Abbildung 1 — SAP cloud applications and SAP BTP [1]

### 2.3.1. Grundlagen BTP

Die BTP der SAP ist eine Innovationsplattform im SAP-Ökosystem [33], die für SAP-Anwendungen in der Cloud optimiert ist [33]. Sie unterstützt Unternehmen bei digitalen Transformationsprozessen und hilft, innovative Geschäftsanwendungen zu entwickeln [33].

Dabei stellt die BTP eine Schnittstelle zwischen bestehenden Systemen und der Entwicklung neuer Technologien und Anwendungen dar (Abbildung 1). Des Weiteren können Geschäftsprozesse miteinander verbunden, erweitert, geplant und integriert werden [33]. Durch die Möglichkeit einer Low-Code und Pro-Code Anwendungsentwicklung bietet die BTP eine intuitive Entwicklungsumgebung, um die Geschäftsprozesse des Zielunternehmens beschleunigt aber trotzdem kontrolliert, in einer sicheren Umgebung, zu entwickeln [33].

Die BTP stellt das SAP Build Tool bereit, das mit Hilfe von KI die Entwicklung und Automatisierung von Anwendungen beschleunigt [34]. Zudem bietet die BTP vorkonfigurierte Datenmodelle, Integrationen von Workflows, APIs und Künstliche Intelligenz (KI) Services [33]. Durch diese Dienste können neue Anwendungen bereitgestellt werden, Prozesse integriert, Aufgaben automatisiert, Anwendungen mit Chatbots versehen und

Daten und deren Auswirkungen für das gesamte Unternehmen analysiert werden [33]. Dadurch können Unternehmen ihre Prozesse optimieren, Innovationen vorantreiben und Wettbewerbsvorteile erlangen, da diese flexibel auf sich ändernde Marktanforderungen reagieren können [33].

Die BTP basiert auf einem modularen Konzept und umfasst folgende Hauptbereiche in einer zentralen Umgebung: Das Datenbank-/Datenmanagement darunter auch die Echtzeitsichten von Daten, die Analytik, die Anwendungsentwicklung und Automatisierung, die Integration und Künstliche Intelligenz (Abbildung 1)[33].

### **2.3.2. SAP Build Process Automation**

Das SAP Build Tool auf der eben beschriebenen BTP bietet unterschiedliche Tools und Werkzeuge an, die den Anwendern bei der Entwicklung und Automatisierung von Anwendungen unterstützen [34]. Ein zentrales Element des SAP Build Tools ist die Build Process Automation, die als SAP-Lösung zur Prozessautomatisierung dient. Das SAP Build Process Automation Tool unterstützt dabei Workflows und Bots, sowohl für SAP- als auch für Fremdsysteme [34]. Die Standarderweiterung wird ebenfalls über das SAP Build Process Automation Tool umgesetzt.

Das Vorgängertool zu der SAP Build Process Automation war das Workflow-Management Tool auf der BTP. Die Funktionen des Workflow-Management Tools wurden dann in den Funktionsumfang des SAP Build Process Automation Tools übernommen. Da die Standarderweiterung auf dem SAP Workflow Management Tool basiert und seitdem nicht mehr aktualisiert und angepasst wurde, können Funktionen wie das neue SAP Build Process Automation UI, bei dem eigentlichen Projektbudgetgenehmigungsprozess, nicht genutzt werden, weshalb auf das ältere Workflow-Management UI zurückgegriffen werden muss. Um die veralteten, nicht mehr unterstützten Funktionen zu ersetzen, wäre eine Weiterentwicklung und Aktualisierung des genutzten Packages der Standarderweiterung notwendig.

Da im gerade beschriebenen Abschnitt auf die Grundlagen und Herausforderungen des SAP Build Process Automation und Workflow Tools eingegangen wurde, folgt eine Betrachtung des Begriffs „Workflow“ und der Funktionsweise von Workflows im Kontext der SAP Build Process Automation, die in der vorliegenden Arbeit eine zentrale Rolle spielen.

Der Begriff „Workflow“ wird von der SAP wie folgt definiert: Unter einem Workflow versteht man die „Abfolge von miteinander verbundenen Aktivitäten oder Aufgaben, die ausgeführt werden, um ein bestimmtes Ergebnis zu erzielen“ [35]. Aufeinanderfolgende zu bearbeitende Prozessschritte werden sobald die Workflow-Instanz aufgerufen wird, abgearbeitet [35]. Betrachtet man den Begriff Workflow-Management, so wird dieser als der Prozess der Digitalisierung einzelner Prozesse und die Verwaltung der Ergebnisse definiert [35].

Durch das SAP Build Process Automation Tool auf der BTP können Workflows erstellt werden [36]. Dabei können Formulare verwaltet, eine Entscheidungslogik verwaltet und Prozessabläufe erstellt, angepasst und organisiert werden [36]. Da sich diese Arbeit auf das im User Guide beschriebene „ready-to-use“ Package bezieht, können dabei die Prozessabläufe nur bedingt angepasst und organisiert werden [2].

### **3. Wissenschaftliche Methodiken**

#### **3.1. Auswahl der Methodiken**

Zur methodischen Erarbeitung des Themas „Projektbudget-Genehmigung in einem SAP S/4HANA-System“ kommen verschiedene Vorgehensweisen in Betracht. Ausgewählt wurden dabei die Literaturrecherche, Experteninterviews, die Anforderungserhebung durch die Experteninterviews, die Implementierung und die Auswertung der Anforderungen.

Die theoretischen Grundlagen der Arbeit wurden anhand einer systematischen Literaturrecherche ermittelt. Die Literaturrecherche eignet sich im Theorieteil der Arbeit dazu, relevante Grundlagen für die Standarderweiterung zu erarbeiten. Dabei unterscheidet man zwischen der unsystematischen Literaturrecherche und der systematischen Literaturrecherche. Bei der unsystematischen Literaturrecherche ist das Ziel, sich einen Überblick über ein Thema zu verschaffen, wenn noch keine konkrete Fragestellung entwickelt wurde [37]. Im Gegensatz dazu eignet sich die systematische Literaturrecherche bei einer bereits entwickelten Fragestellung und damit bei einer Suche nach spezifischer Literatur zu einem konkreten Thema [37].

Des Weiteren wurde eine Methodik für die eigentlichen Anforderungserhebung benötigt. Das erste Auswahlkriterium war die Frage nach einer qualitativen Vorgehensweise, da eine quantitative Vorgehensweise bei einer spezifischen, wenig verbreiteten, Standarderweiterung nur wenig Grundlage findet. Ausgewählt wurde dabei die Durchführung von Experteninterviews zur Ermittlung von Anforderungen rund um die Projektbudgetierung in einem SAP S/4HANA Public Cloud System. Experteninterviews zählen dabei zu den qualitativen Forschungsmethoden [38, S.23].

Experteninterviews lassen sich in drei Typen gliedern: strukturiert, semistrukturiert und unstrukturiert [39]. Nach Sandra Wasssermann [40] ist ein semistrukturiertes, also leitfadengestütztes offenes Interview als Erhebungsinstrument zu empfehlen, da die zuvor definierten Fragen beantwortet werden können, jedoch die Freiheit und Flexibilität besteht, weitere Nachfragen stellen zu können [40, S.57]. Hieran orientiert sich auch diese wissenschaftliche Arbeit. Dabei wurden Interviewleitfäden zur Orientierung definiert, von denen während des Gesprächs abgewichen werden kann. Die Interviewleitfäden sind dem Anhang zu entnehmen.

Für die Gewinnung der Informationen zu dieser Arbeit wurden verschiedene Interviews durchgeführt. Dabei wurden zwei verschiedene Funktionsfelder befragt, um multiple Sichtweisen und Perspektiven zu ermöglichen. Es wurden Experten der Beratung für einen betriebswirtschaftlichen prozessualen Einblick und Kunden für eine Kundenperspektive befragt. Für diesen Zweck wurden zwei unterschiedliche Interviewleitfäden erstellt, die eine Schnittmenge haben, jedoch einen unterschiedlichen Fokus legen. Alle Fragen dienen dabei zur Unterstützung der Beantwortung der Forschungsfrage. Vor den Interviews wurden die Experten via E-Mail kontaktiert und nach ihrem Interesse, an einem Experteninterview, zum Thema dieser Arbeit befragt. Die Fragen wurden den Experten erst während des Interviews gestellt und waren im Vorhinein unbekannt. Die eigentliche Durchführung der Interviews wurde über die Kommunikationsplattform Microsoft Teams abgehalten. Die Interviews wurden für eine anschließende Transkription des Dialogs aufgezeichnet.

Experten zeichnen sich dabei durch ein detailliertes und spezialisiertes Sonderwissen in bestimmten Wissensgebieten und einzelnen Realitätsausschnitten aus [40, S.16]. Deshalb kann gesagt werden, dass es sich bei den befragten Personen um Experten handelt, da diese über ein detailliertes und spezialisiertes Sonderwissen im Bereich Finance und Controlling verfügen.



Zur besseren Lesbarkeit der Interviewtexte wurden Füllwörter entfernt und unstrukturierte Aussagen in ganze Sätze überführt, wobei der Inhalt unverändert bleibt. Da bei der SAP das „Duzen“ innerhalb und oftmals auch auf den Projekten verbreitet ist, wurden auch die Interviewpartner/Interviewpartnerinnen per „Du“ angesprochen. Die Interviewleitfäden befinden sich dabei im Anhang.

Die gewonnenen Anforderungen werden anschließend mit Hilfe einer Anforderungserhebung herausgearbeitet (Kapitel 4.1. Auswertung der Experteninterviews). Die herausgearbeiteten Anforderungen sollen im folgenden Schritt durch die Implementierung überprüft werden. Dabei soll ausgewertet werden, ob die Standarderweiterung den Anforderungen der Berater und Kunden entspricht. Auf dieser Grundlage soll dann eine Handlungsempfehlung gegeben werden.

## **4. Anforderungserhebung**

Um eine Anforderungserhebung durchführen zu können, ist zunächst relevant zu definieren, was man unter einer Anforderung versteht. Nach Klaus Pohl und Chris Rupp [41, Kapitel 1.1.2] versteht man unter einer Anforderung „eine Bedingung oder Fähigkeit, die von einem Benutzer (Person oder System) zur Lösung eines Problems oder zur Erreichung eines Ziels benötigt wird“.

Um im Folgenden auswerten zu können, ob die Standarderweiterung den Anforderungen der Kunden und Berater entspricht, um dann eine Handlungsempfehlung geben zu können, werden in diesem Kapitel Anforderungen aus den Experteninterviews abgeleitet und nach Relevanz priorisiert.

### **4.1. Auswertung der Experteninterviews**

In diesem Kapitel sollen, die durch die Experteninterviews erhobenen Anforderungen, dargestellt und priorisiert werden.

Grundsätzlich sehen alle Experten eine hohe Relevanz in der Standarderweiterung durch den Projektbudgetgenehmigungsprozess, da sie den manuellen, zeitintensiven Aufwand beschreiben, welcher sowohl für die Berater als auch den Kunden zu Herausforderungen in den Unternehmen führt (siehe Interview 1, Interview 2, Interview 3). Deshalb sind sich alle Experten, sowohl Berater als auch der Kunde, einig, dass an oberster Stelle die Anforderung steht, den manuellen komplett durch den digitalen Prozess im SAP-System abzudecken. Dabei sollen keine Nachteile im Zuge der digitalen Umsetzung des Genehmigungsprozesses entstehen und eine Zeitersparnis durch Steigerung der Effizienz und Abschaffung des manuellen Aufwands erreicht werden (siehe Interview 1, Interview 2, Interview 3).

Eine weitere Anforderung an die Standarderweiterung ist die Anpassbarkeit und Flexibilität des Projektbudgetgenehmigungsprozesses (siehe Interview 1, Interview 2, Interview 3). Dabei soll der digitale Prozess, nach Nico Rubach (Interview 2) an die Bedürfnisse des Kunden anpassbar sein, sodass dieser den eigenen Genehmigungsprozess abbilden kann. Eine weitere Anforderung stellt die Transparenz des Prozesses dar (Interview 1, Interview 2, Interview 3). Auch hierbei sind sich alle Experten einig, dass dies eine zentrale Anforderung darstellt. Durch die Transparenz des Prozesses kann dieser einerseits dem Kunden veranschaulicht werden, andererseits kann der Kunde dann den Prozess auch überwachen und mögliche Fehler beheben. Hinsichtlich der Transparenz ist eine weitere Anforderung die Anpassbarkeit der verantwortlichen Genehmigungsgruppen oder Personen (Interview 1, Interview 2, Interview 3). Dabei soll der Kunde die Verantwortlichen zuordnen können und somit auch einen Überblick über diese haben. Nach Rubach und Asyegül Sinik stellt die Dokumentation eine weitere Anforderung an die Standarderweiterung dar (Interview 2, Interview 1). Dabei ist laut Rubach eine eindeutige Dokumentation wichtig, um klar zu wissen, welche Systemanforderungen gegeben sein müssen, um die Standarderweiterung implementieren zu können (Interview 2). Nach Sinik ist die Dokumentation relevant, um dem Kunden eine Anleitung zu bieten, sodass der Kunde Genehmigungen erstellen kann und welche Personen für diesen Prozess von besonders hoher Relevanz sind (Interview 1). Für die Berater Rubach und Sinik stellt ein standardisiertes Tool eine wichtige Anforderung dar, da es die Heterogenität der Genehmigungswege und Dateiformate im Genehmigungsprozess reduziert und eine zentrale Zugriffsfläche für den Projektbudgetgenehmigungsprozess schafft (Interview 2). Für Frau Sinik ist ebenfalls die einfache Umsetzung und damit verbunden auch die einfache Benutzung durch beispielsweise Funktionsbausteine eine Anforderung an die Standarderweiterung (Interview 1). Für den Kunden ist das Umbuchen von einem PSP-Element auf ein anderes PSP-Element ebenfalls eine Anforderung an die Standarderweiterung, um nicht genutztes Budget weiter zu verbuchen (Interview 3).

Die letzte Anforderung stellt nach Rubach die Kostentransparenz dar, damit der Kunde eine Kosten-Nutzen-Abwägung erstellen und somit eine Handlungsempfehlung ableiten kann (Interview 2).

Anforderungen	Experteninterview	Priorität
Vollständige Abdeckung des manuellen Prozesses	1, 2, 3	hoch
Anpassbarkeit und Flexibilität	1, 2, 3	hoch
Transparenz des Prozesses	1, 2, 3	hoch
Genehmigungsgruppen Definition	1, 2, 3	hoch
Dokumentation	1, 2	mittel
Standardisierung der Erweiterung	1	niedrig
Einfachheit der Benutzung	1	niedrig
Umbuchbarkeit der PSP-Elemente	3	niedrig
Kostentransparenz	2	niedrig

Legende: niedrig mittel hoch

Abbildung 2 — Priorisierte Anforderungen - Budget Approval (Eigene Darstellung)

Die Abbildung (Abbildung 2) zeigt die aus den Experteninterviews resultierenden Anforderungen an die Standarderweiterung. Dabei werden vier Anforderungen mit hoher Priorität festgestellt, da diese durch alle Experten genannt werden. Die Dokumentationsanforderung wird mit einer mittleren Priorität erhoben, da sich die beiden Berater für diese Anforderung aussprechen. Des Weiteren werden vier Anforderungen festgestellt, die von jeweils einem Experten oder einer Expertin genannt werden.

Da es sich bei der vorliegenden Erweiterung um eine Erweiterung auf dem Business Accelerator Hub handelt, ist diese Erweiterung nicht für die breite Masse an Kunden bestimmt. Aus diesem Grund stehen für diese Standarderweiterung keine konkreten Preise zur Verfügung, weshalb die Anforderung hinsichtlich der Kostentransparenz nicht analysiert werden kann. Dies gilt ebenfalls für die Standardisierung der Erweiterung. Die Anforderung „Einfachheit der Benutzung“ ist subjektiv und bedarf einer individuellen Beurteilung. Zudem kann diese Anforderung nicht anhand der Implementierung beurteilt werden.

Die erhobenen Anforderungen sollen durch die Implementierung im Kapitel 6. (Auswertung der Ergebnisse) analysiert werden, um anschließend eine Handlungsempfehlung abgeben zu können.

## 5. Implementierung der Standarderweiterung

### 5.1. Übersicht SAP S/4HANA Extension - Budget Approval

#### SAP S/4HANA Extension – Budget Approval

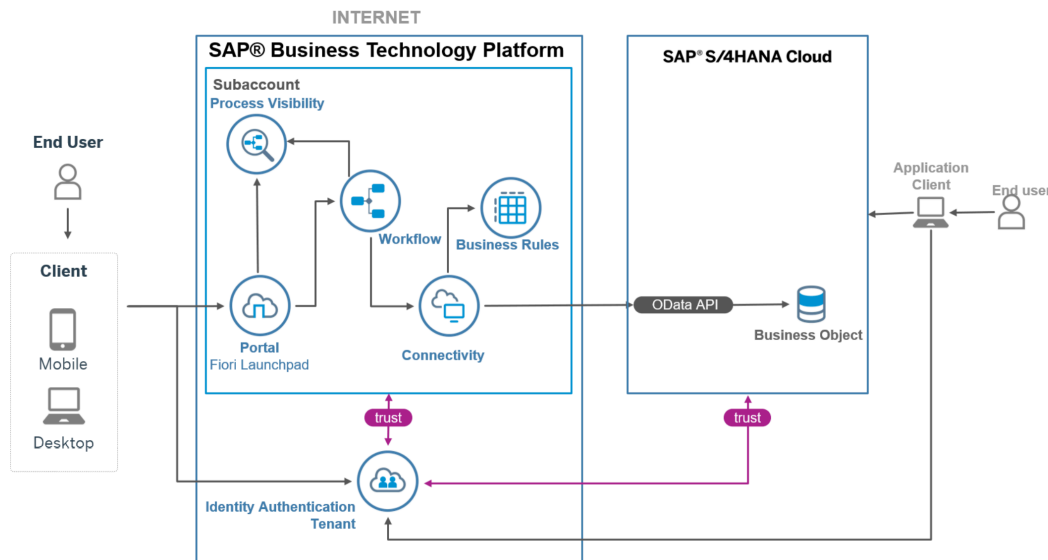


Abbildung 3 — SAP S/4HANA Extension - Budget Approval [2]

In diesem Kapitel wird der Prozess der Projektbudgetgenehmigung genauer erläutert. Die Abbildung zeigt die Zielarchitektur für den Genehmigungsprozess (Abbildung 3). Der zentrale Einstiegspunkt für Apps, auf mobilen und Desktop-Geräten in einem SAP-System, stellt das Fiori Launchpad dar [42] (Abbildung 9). Im Fiori Launchpad stehen dem Endbenutzer verschiedene Apps zur Verfügung. Die App, die den Einstieg in den Projektbudget-Genehmigungsprozess darstellt, heißt „Import Financial Data, Submit for Approval“.



Abbildung 4 — Fiori Launchpad Import Financial Data - Budget Approval (Screenshot aus dem SAP S/4HANA Public Cloud System)

Die Voraussetzung, dass ein Projekt überhaupt budgetiert werden kann, ist die eigentliche Erstellung eines Projekts mit PSP-Elementen, wie es im Kapitel 2.2.2 (Grundlagen Projektsystem (PS)) beschrieben wurde. Nachdem der Endbenutzer die App „Import Financial Data, Submit for Approval“ geöffnet hat, kann dieser eine Template-Datei herunterladen und diese anschließend ausgefüllt hochladen, um den eigentlichen Workflow des Genehmigungsprozesses zu starten (Abbildung 14).

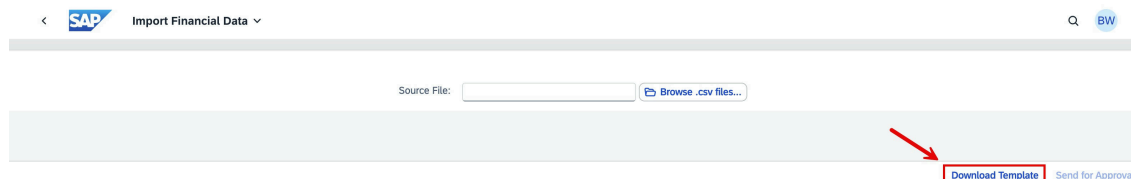


Abbildung 5 — Download Template - Budget Approval (Screenshot aus dem SAP S/4HANA Public Cloud System)

In der Template CSV-Datei (Comma-separated values) müssen folgende Daten angegeben werden: die Plankategorie, das Hauptbuchsgeschäftsjahr, der Buchungszeitraum (Monat), die Projektdefinition (ID-Nummer), das zu budgetierende PSP-Element (ID-Nummer), die Kontonummer, der zu budgetierende Wert, die globale Währung und der Buchungskreis. Anschließend kann die CSV-Datei in der App „Import Financial Data, Submit for Approval“ hochgeladen werden. Dabei wird die CSV-Datei automatisch auf Vollständigkeit und Korrektheit geprüft.

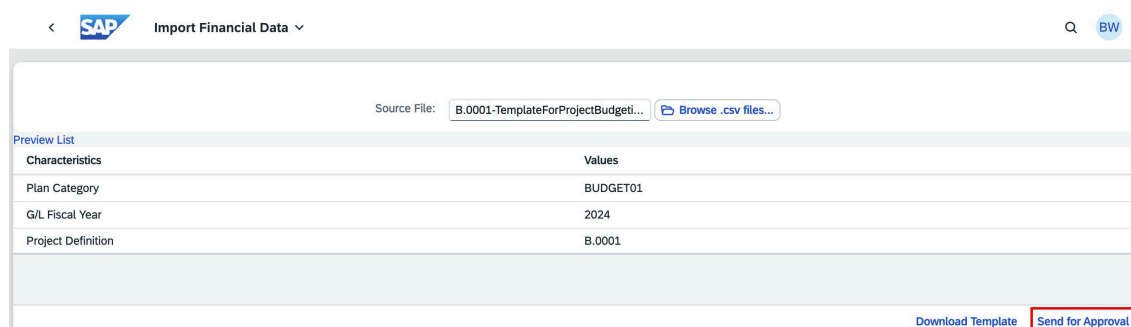


Abbildung 6 — Download Template - Budget Approval (Screenshot aus dem SAP S/4HANA Public Cloud System)

Mit dem Absenden „Send for Approval“ wird der Workflow gestartet, und die Projektbudgetanfrage an die im Workflow hinterlegte verantwortliche Person oder Personengruppe geschickt (Abbildung 3). Die Verantwortlichen werden dabei vorher in einer Entschei-

dungstabelle festgelegt (Abbildung 11). Dabei werden Budget-Intervalle des zu genehmigenden Budgets bestimmt und die Genehmigungsgruppe oder Person definiert zu treffen. Die definierten Genehmigungsgruppen greifen anschließend auf ihren Posteingang (Inbox (Abbildung 7)) zu, um die Projektbudgetanfrage zu überprüfen und eine der folgenden Entscheidungen treffen zu können.

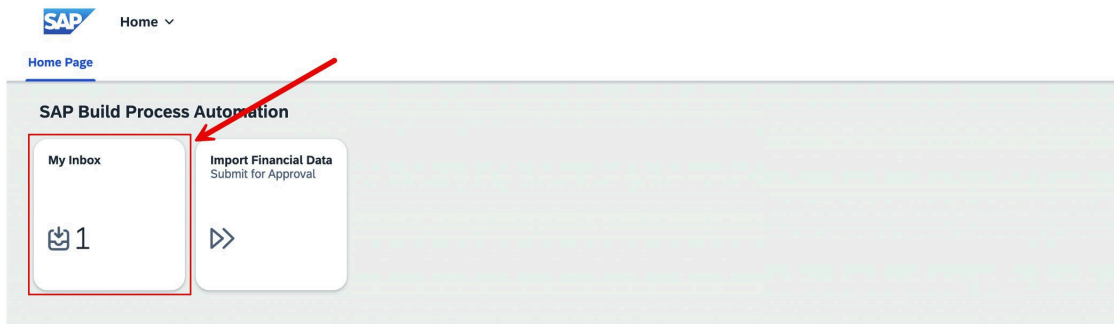


Abbildung 7 — Inbox - Budget Approval (Screenshot aus dem SAP S/4HANA Public Cloud System)

Die erste Möglichkeit stellt die Genehmigung des Projektbudgets dar. Wird das Projektbudget genehmigt, wird dieser Schritt als vollständig abgeschlossen betrachtet, und der nächste Genehmigungsschritt (falls erforderlich) eingeleitet.

Wird der Projektbudget-Antrag abgelehnt, so wird der Antragsteller per E-Mail über die Ablehnung des Antrags benachrichtigt und der Vorgang der Genehmigung wird beendet. Falls die Anfrage von allen Genehmigungsgruppen oder Genehmigungspersonen akzeptiert wird, erhält der Antragsteller eine Bestätigungsmail mit der Nachricht, dass die Anfrage genehmigt wurde. Zusätzlich wird der Prozess als abgeschlossen betrachtet, und das Budget wird im System gebucht.

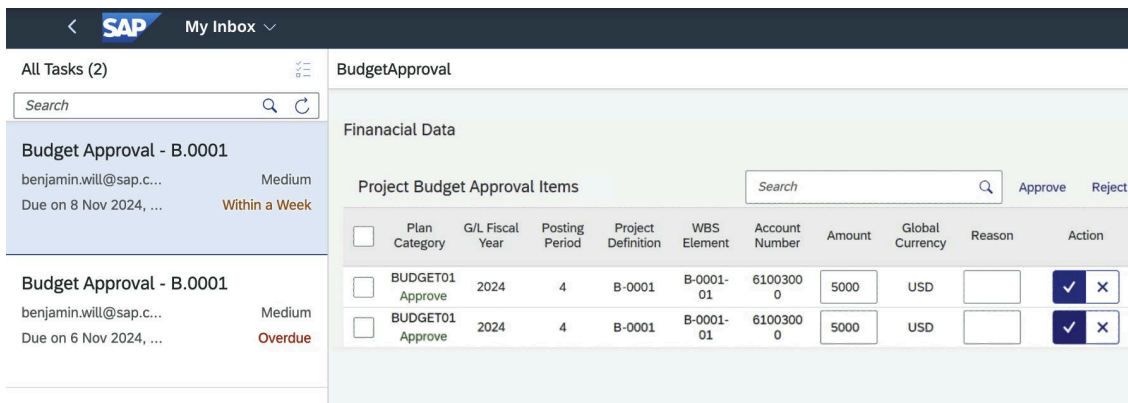


Abbildung 8 — Inbox Dashboard - Budget Approval (Screenshot aus dem SAP S/4HANA Public Cloud System)

Im User-Guide wird dem Anwender die Wahl zwischen dem Workflow-Management-Tool und dem SAP Build Process Automation Tool gelassen, jedoch wird bei dem vorliegenden Workflow ab dem Absenden des Dokuments nur das SAP Workflow Tool UI unterstützt, da das SAP Build Process Automation UI dort nicht unterstützt wird. Dies geht jedoch nicht aus dem User Guide hervor und wurde bei der Implementierung festgestellt. Aus diesem Grund unterscheidet sich das UI ab dem eigentlichen Start des Workflows zu dem vorherigen Prozess. Eine Aktualisierung des Packages könnte diese Fehler beheben und die moderneren Technologien (SAP Build Process Automation UI) integrieren.

Um die Verbindung zwischen der BTP und dem Business Objekt im S/4HANA Public Cloud System herzustellen, wird der Connectivity Service der BTP genutzt (Abbildung 3). Dabei wird über APIs zwischen der BTP und dem S/4HANA System kommuniziert um den Datentransfer zu ermöglichen. Der Identity Authentication Service sorgt dabei für eine sichere Verbindung. Um den Prozess möglichst transparent zu gestalten, gibt es eine App namens „Process Visibility“, über welche man den aktuellen Stand der Projektbudgetgenehmigung verfolgen kann (Abbildung 3).



## 5.2. Implementierung Budget Approval

Um die Standarderweiterung implementieren zu können, stellt die SAP einen Configuration & User Guide auf dem Business Accelerator Hub zur Verfügung [2]. In diesem Configuration & User Guide findet man eine Schritt-für-Schritt-Anleitung zur Implementierung der Standarderweiterung.

Um die Standarderweiterung wie im User Guide beschrieben implementieren zu können, ist ein SAP S/4HANA Public Cloud System, sowie ein Subaccount auf der BTP nötig. Über das BTP-Cockpit kann der Subaccount verwaltet und konfiguriert werden. Um die Standarderweiterung implementieren und nutzen zu können sind folgende Services und Applikationen notwendig:

SAP Application Runtime Service
SAP Workflow Management or SAP Build Process Automation
SAP Cloud Portal Service / SAP Launchpad Service
SAP Document Management Service, Integration option
SAP Cloud Identity Services - Identity Authentication (optional)

Tabelle 1 — Anforderungen BTP - In Anlehnung an den Konfigurationsguide

Basierend auf dem User Guide zur Umsetzung der Projektbudgetgenehmigung, erklärt das folgende Kapitel in verkürzter Form die Implementierung der Standarderweiterung. Der User Guide befindet sich dabei im Anhang der Arbeit. Um die Standarderweiterung umzusetzen, werden im Folgenden die erforderlichen Schritte aufgezeigt. Im BTP-Cockpit gibt es die Möglichkeit „Destinations“ anzulegen. Legt man eine Destination erfolgreich an, so stellt dies die Verbindung zu einem bestimmten Endpunkt dar. Dabei werden die benötigten Informationen und Einstellungen in der „Destination“ gespeichert. Um die Standarderweiterung nutzen zu können sind drei grundlegende Destinations notwendig. Zunächst muss eine Verbindung zwischen der BTP und dem S/4HANA Public Cloud Zielsystem hergestellt werden. Da es sich hierbei um eine Verbindung über das Internet

handelt, wird hier das Hypertext Transfer Protocol (HTTP)-Protokoll benutzt. Eine beispielhafte Konfiguration einer Destination kann aus (Abbildung 12) entnommen werden. Für diese Destination ist ein spezieller technischer User zur Authentifizierung mit Name und Passwort nötig. Dafür wurde innerhalb des SAP S/4HANA Public Cloud Systems ein „Communication Arrangement (Kommunikationsvereinbarung)“, als Gegenstück zu dem BTP-Endpunkt eingerichtet. Diese Konfigurationseinheit ist für die Kommunikation zwischen Systemen verantwortlich. Das Communication Arrangement ist eine zentrale Stelle, an der die Einstellungen für den Austausch und Zugriff von Daten zwischen Systemen vorgenommen werden. Dafür steht ein spezielles „Communication Scenario“ zur Verfügung, welches die Zugriffsrollen und die Freigabe der Endpunkte steuert und beinhaltet.

Eine weitere Verbindung muss zu dem SAP Build Process Automation Service aufgebaut werden. Da es sich hierbei ebenfalls um eine Verbindung über das Internet handelt, wird auch hier das HTTP genutzt. Die Verbindung wird dabei zwischen der BTP und dem SAP Build Process Automation API-Endpunkt aufgebaut.

Die Letzte der drei Destinations ist die Business Rules Destination. Dabei handelt es sich um parametergesteuerte Funktionen innerhalb der SAP-Geschäftsplanung zur Berechnung und Buchung von Geldbeträgen zur Unterstützung gängiger Buchhaltungsaktivitäten [43].

Wurden alle relevanten Destinations eingerichtet und die restlichen Anforderungen aus dem User-Guide erfüllt, so kann das Content-Package aus dem SAP Build Process Automation Store heruntergeladen und in SAP Build Process Automation als Projekt angelegt werden. Bei dem Package handelt es sich um ein ready-to-use Package, welches einen „Rule-Service“ beinhaltet, indem die Projektbudget-Genehmigungsgruppen festgelegt werden können. Dies erfolgt wie bereits beschrieben in Form einer Entscheidungstabelle (Abbildung 11). Des Weiteren beinhaltet das Package den eigentlichen Workflow, der die Prozessautomatisierung ermöglicht, ein Projektbudget-Dashboard, und das Projektbudget-Genehmigungs-UI [2]. Diese Applikation muss anschließend heruntergeladen und

entpackt werden, um diese dann in der App „Business Application Studio“ zu öffnen und innerhalb der Cloud Foundry-Umgebung bereitzustellen. Die Cloud Foundry-Umgebung (Laufzeitdienst) ermöglicht dabei die Entwicklung von neuen Geschäftsanwendungen und -services und unterstützt mehrere Laufzeiten, Programmiersprachen, Bibliotheken und Services [44]. Sobald der Deploy-Prozess abgeschlossen ist, kann der Zugriff über die App Build Workzone hergestellt werden.

## **6. Auswertung der Ergebnisse**

In diesem Kapitel soll anhand der Implementierung überprüft werden, ob die Standard-erweiterung den erhobenen Anforderungen entspricht oder ob dies nicht der Fall ist. Die Anforderungen, die auf Grundlage der Implementierung überprüft werden sollen, werden im Folgenden einzeln betrachtet und bewertet.

### **1. Vollständige Abdeckung des manuellen Prozesses**

Im Kapitel 5.1. (Übersicht SAP S/4HANA Extension - Budget Approval) wurde der durch die Standarderweiterung abgedeckte Prozess erläutert. Dabei deckt die Standard-erweiterung den Prozess von der Beantragung des Projektbudgets mit dem Hochladen der CSV-Datei bis hin zur eigentlichen Budgetentscheidung und der Freigabe des Budgets im System, den kompletten Prozess ab. Dieser Prozess kann jedoch wie im Experteninterview (Interview 2) genannt, bei Unternehmen spezialisiert sein und anders aussehen. Deshalb kann gesagt werden, dass dieses Kriterium für den Standardprozess erfüllt ist, aber die individualisierten Prozesse der Unternehmen nicht abgedeckt werden können.

### **2. Anpassbarkeit und Flexibilität**

Da sich die vorliegende Arbeit auf das ready-to-use Package bezieht, ist dabei das Template vorgegeben. Im [2] wird von der Möglichkeit gesprochen, eine neue Prozess-Variante anzulegen, was jedoch mit dem ready-to-use Package nicht möglich ist. Aus diesem Grund wird diese Anforderung nicht erfüllt. Der Prozess kann deshalb nicht flexibel angepasst werden.

### **3. Transparenz des Prozesses**

Der Projektbudgetgenehmigungsprozess kann durch das Visibility Scenario und das Monitoring-Feature über die App SAP Build Process Automation überwacht werden. Dabei wird ein Log-Protokoll erstellt, das alle Schritte dokumentiert und somit den Prozess

transparent darstellt. Die Abbildung (Abbildung 13) zeigt beispielhaft das Monitoring eines Projektbudgetgenehmigungsprozesses. Der Prozess kann daher transparent dargestellt werden, wodurch diese Anforderung erfüllt ist.

#### **4. Genehmigungsgruppen Definition**

Die Genehmigungsgruppen können wie in der (Abbildung 11) definiert werden. Dabei können einzelne verantwortliche Personen oder verantwortliche Gruppen festgelegt werden, die dann dazu berechtigt sind das Projektbudget zu genehmigen oder dieses abzulehnen. Daher können die Genehmigungspersonen oder Genehmigungsgruppen definiert und flexibel angepasst werden, wodurch die Anforderung erfüllt ist.

#### **5. Dokumentation**

Wie bereits zuvor beschrieben, weicht der User-Guide von der eigentlichen Implementierung ab. Das SAP-Build Process Automation UI wird dabei nicht wie beschrieben vollständig unterstützt, wodurch bei dem eigentlichen Genehmigungs-UI auf das ältere SAP Workflow Management Tool UI umgestiegen werden musste. Zudem war die Implementierung nicht vollständig aus dem User-Guide übernehmbar, dies deutet auf eine veraltete Version des User-Guides hin, was sich später als zutreffend herausstellte. Die Inhalte zur Implementierung mussten dabei durch eine Literaturrecherche und SAP-Help-Seiten ergänzt werden. Daher wird diese Anforderung im Hinblick auf die Implementierung nicht erfüllt. Die Dokumentation bei der Kundenimplementierung kann dabei nicht bewertet werden.

#### **6. Umbuchbarkeit der PSP-Elemente**

Die letzte Anforderung hinsichtlich der Umbuchbarkeit der PSP-Elemente kann nicht durch den Umfang der Standarderweiterung mit dem ready-to use Package abgedeckt werden. Deshalb, ist diese Anforderung nicht erfüllt.

## **7. Zusammenfassung**

### **7.1. Fazit**

Da eine Projektbudgetgenehmigung im Standardumfang des S/4HANA Public Cloud Systems nicht vorhanden ist, bietet die vorliegende Standarderweiterung eine technische Lösung, um die Funktion einer Projektbudgetgenehmigung in einem S/4HANA Public Cloud System zu implementieren.

Die vorliegende Arbeit untersuchte die Frage: „Entspricht die Standarderweiterung den durch Experteninterviews erhobenen Anforderungen?“ Für die Beantwortung wurde eine qualitative Untersuchung mithilfe von Experteninterviews durchgeführt. Aus den Resultaten der Interviews wurden Anforderungen abgeleitet, und diese anhand der Implementierungsergebnisse überprüft. Dadurch kann eine Handlungsempfehlung getroffen werden. Dabei werden drei der vier hochpriorisierten Anforderungen als erfüllt eingestuft. Die Anforderung mit mittlerer Priorität wurde als nicht erfüllt eingestuft. Des Weiteren konnten die vier Anforderungen mit niedriger Priorität nicht durch den reinen Implementierungsprozess beurteilt werden.

Die Ergebnisse führen zu der Schlussfolgerung, dass die Erweiterung zum Zeitpunkt dieser Arbeit nicht den Anforderungen der Kunden und Berater gerecht wird. Daher sollte die Lösung nicht in Kundenprojekten verwendet werden. Insbesondere das fehlende SAP Build Process Automation UI ist ein weiterer Punkt, der gegen die Nutzung der Standarderweiterung spricht. Jedoch bietet sie ein Konzept, das weiterentwickelt werden kann, um weiteren Anforderungen gerecht zu werden und um weitere Funktionen zu integrieren.

## **7.2. Kritische Reflexion der Arbeit**

Die Arbeit zeigt deutlich, dass sowohl bei Kunden als auch bei Beratern ein Bedarf an einem automatisierten Projektbudgetgenehmigungsprozess in SAP S/4HANA besteht (siehe Interview 1, Interview 2, Interview 3). Durch die fehlende Standardfunktionalität in der Public Cloud stellt die erarbeitete Standarderweiterung eine wertvolle Ergänzung dar, um den manuellen Aufwand zu reduzieren und den Prozess zu automatisieren. Die durchgeführte Implementierung weist jedoch einige Schwachstellen auf, insbesondere in Bezug auf Flexibilität und Benutzerfreundlichkeit.

Eine wesentliche Herausforderung stellte die lückenhafte und veraltete Dokumentation des SAP User Guides dar. Die Implementierung erforderte eine zusätzliche Literaturrecherche und technische Anpassungen, was den Aufwand signifikant erhöhte und zu Verzögerungen führte. Auch die Umstellung auf das ältere SAP Workflow Management UI anstelle des neueren SAP Build Process Automation UI war suboptimal und zeigt, dass das bereitgestellte Package noch nicht vollständig auf die neuesten Technologien abgestimmt ist. Dies beeinflusst die Benutzererfahrung und Wartbarkeit negativ und könnte die Akzeptanz des Tools bei Kunden verringern. Die begrenzte Flexibilität des „ready-to-use“ Packages erweist sich ebenfalls als kritisch, da kundenspezifische Anpassungen des Prozesses nur eingeschränkt möglich sind. Dieser Mangel an Anpassbarkeit steht im Widerspruch zu den Anforderungen der befragten Experten und beschränkt die Einsetzbarkeit der Lösung auf Kundenprojekten. Zudem bestand die Schwierigkeit darin, ein möglichst repräsentatives Ergebnis der Anforderungsüberprüfung darzustellen und die Anforderungen zu bewerten. Bei der Bewertung der Anforderungen wurde die eigentliche Implementierung als Bewertungsgrundlage zur Hilfe gezogen. Um weitere Anforderungen zu überprüfen, mussten zusätzliche Bewertungsinstrumente genutzt werden, um die Anforderungen detaillierter und umfassender beurteilen zu können.

Zusammengefasst liefert die Arbeit einen wichtigen Beitrag zur Automatisierung von Projektbudgetprozessen in SAP S/4HANA, verdeutlicht jedoch, dass die Standarderweiterung in ihrer aktuellen Form nur bedingt die vielseitigen Anforderungen der Nutzer erfüllt. Für eine erfolgreiche Implementierung in der Praxis sind Verbesserungen hinsichtlich der Flexibilität und Dokumentation der Erweiterung notwendig. Auch die Anpassung an das moderne SAP Build Process Automation UI sollte priorisiert werden, um langfristig eine höhere Benutzerfreundlichkeit und Aktualität der Lösung sicherzustellen.

Im Rahmen des theoretischen Teils dieser Arbeit wurde umfangreiche Literatur herangezogen, die primär über Online-Bibliotheken beispielsweise des Springer-Verlags verfügbar sind. Diese Quellen ermöglichten eine fundierte Darstellung der theoretischen Grundlagen. Zusätzlich wurden Fachartikel aus Online-Magazinen herangezogen. Die Informationen dieser Artikel decken sich weitestgehend mit anderen geprüften Online-Quellen, sodass von ihrer Zuverlässigkeit ausgegangen werden kann.

Kritisch betrachtet wurden die von SAP bereitgestellten Materialien, da diese zum Teil auch Marketingaspekte enthalten könnten. Dennoch gelten die meisten Informationen, insbesondere aus dem SAP Help Portal und der offiziellen Dokumentation, als vertrauenswürdig.

### **7.3. Ausblick**

Der Bedarf an einer flexiblen und effizienten Projektbudgetgenehmigungsfunktionalität in SAP S/4HANA Public Cloud bleibt auch zukünftig relevant. Die Ergebnisse dieser Arbeit zeigen, dass die aktuelle Standarderweiterung eine solide Grundlage für die Automatisierung des Genehmigungsprozesses bietet, jedoch in Bezug auf Flexibilität, Anpassbarkeit und Benutzerfreundlichkeit weiterentwickelt werden sollte, um eine breite Akzeptanz bei Kunden und Beratern zu erreichen. Ein zukunftsweisender Ansatz könnte darin bestehen, die Erweiterung auf die neuesten Technologien und Benutzeroberflächen der SAP Build Process Automation umzustellen, um die User Experience und den Workflow noch intuitiver zu gestalten.



tiver und effizienter zu gestalten. Darüber hinaus wäre es sinnvoll, die Erweiterung um Konfigurationsmöglichkeiten zu ergänzen, die Unternehmen eine nahtlose Anpassung an ihre spezifischen Prozesse erlauben, ohne dabei die Systemstabilität oder Wartbarkeit zu beeinträchtigen. Langfristig könnte eine umfassendere Projektbudgetgenehmigungsfunktionalität in den Standardumfang von SAP S/4HANA integriert werden, um den wachsenden Anforderungen der Unternehmen gerecht zu werden. Dies würde nicht nur die Implementierungskosten für Kunden senken, sondern auch die Wettbewerbsfähigkeit der SAP Public Cloud stärken, da eine solche Funktion Unternehmen jeder Größe und Branche dabei unterstützen würde, ihre Finanzprozesse effizienter und transparenter zu gestalten.

Die gewonnenen Erkenntnisse und Empfehlungen dieser Arbeit könnten daher als Grundlage für zukünftige Entwicklungen dienen, um einen vollständig integrierten und anwenderfreundlichen Projektbudgetgenehmigungsprozess in SAP S/4HANA zu realisieren, der den hohen Anforderungen moderner Unternehmen entspricht.

# Literaturverzeichnis

- [1] SAP SE, „What is SAP “. Zugriffen: 20. Oktober 2024. [Online]. Verfügbar unter: <https://www.sap.com/products/technology-platform/what-is-sap-business-technology-platform.html>
- [2] SAP SE, „Project Budget Approval“. Zugriffen: 14. September 2024. [Online]. Verfügbar unter: <https://api.sap.com/package/com.sap.content.s4hanabudgetapproval/documents>
- [3] Antoine de Saint-Exupéry, „Ein Ziel ohne einen Plan ist nur ein Wunsch.“. Zugriffen: 30. September 2024. [Online]. Verfügbar unter: <https://beruhmte-zitate.de/zitate/2119110-antoine-de-saint-exupery-ein-ziel-ohne-einen-plan-ist-nur-ein-wunsch/>
- [4] M. R. Jörg Becker Martin Kugeler, *Prozessmanagement, Ein Leitfaden zur prozessorientierten Organisationsgestaltung*. Berlin, Heidelberg: Springer Gabler, 2012.
- [5] N. Gronau, *ERP-Systeme, Architektur, Management und Funktionen des Enterprise Resource Planning*. Berlin, Boston: De Gruyter Oldenbourg, 2021.
- [6] S. Sarferaz, *ERP-Software: Funktionalität und Konzepte*. Wiesbaden: Springer Vieweg Wiesbaden, 2023.
- [7] SAP SE, „Größte deutsche Unternehmen nach Marktkapitalisierung im Jahr 2024“. Zugriffen: 7. Oktober 2024. [Online]. Verfügbar unter: <https://www.sap.com/germany/products/erp/rise/methodology/clean-core.html>
- [8] SAP SE, „Workflow-Management: Leitfaden“. Zugriffen: 16. September 2024. [Online]. Verfügbar unter: <https://www.sap.com/germany/products/technology-platform/workflow-management.html#:~:text=Workflow%2DManagement%20ist%20der%20Prozess,Workflows%20erstellen%2C%20ausf%C3%BChren%20und%20verwalten.>
- [9] A. Frick, *Projekt- und Multiprojektmanagement richtig aufbauen*, 2.Auflage Aufl. Bochum: Springer Gabler Verlag, 2023.

- [10] H.-J. R. Helga Meyer, *Von der Definition über die Projektplanung zum erfolgreichen Abschluss*, 2. Auflage Aufl. Wiesbaden: Springer Gabler Verlag, 2020.
- [11] P. D. U. Binder, *Schnelleinstieg Controlling*, 7. überarbeitete und erweiterte Auflage. Freiburg: Haufe-Lexware GmbH & Co.KG, Freiburg, 2022.
- [12] K. E. Michael Bernecker, *Handbuch Projektmanagement*. Oldenburg: Oldenbourg Wissenschaftsverlag, 2003.
- [13] J. L. Zuckarelli, *Mikroökonomik; Endlich verständlich erklärt*. Wiesbaden: Springer Gabler, 2023.
- [14] SAP SE, „Die Geschichte der SAP“. Zugegriffen: 2. Oktober 2024. [Online]. Verfügbar unter: <https://www.sap.com/germany/about/company/history.html>
- [15] Statista, „Größte deutsche Unternehmen nach Marktkapitalisierung im Jahr 2024“. Zugegriffen: 2. Oktober 2024. [Online]. Verfügbar unter: <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/165501/umfrage/die-groessten-deutschen-unternehmen-nach-boersenkapitalisierung/>
- [16] A. H. M. U. Thomas Brugger Markus Czeslik, *Business Transformation mit S/4HANA*. Wiesbaden: Springer Vieweg Wiesbaden, 2021.
- [17] SAP SE, „Was ist SAP HANA ?“. Zugegriffen: 21. Oktober 2024. [Online]. Verfügbar unter: <https://www.sap.com/germany/products/technology-platform/hana/what-is-sap-hana.html>
- [18] SAP SE, „SAP S/4 HANA“. Zugegriffen: 7. Oktober 2024. [Online]. Verfügbar unter: <https://api.sap.com/products/SAPS4HANA/overview>
- [19] SAP SE, „Was ist SAP Fiori ?“. Zugegriffen: 21. Oktober 2024. [Online]. Verfügbar unter: <https://www.sap.com/germany/products/technology-platform/fiori.html>
- [20] SAP SE, „SAP Fiori“. Zugegriffen: 7. Oktober 2024. [Online]. Verfügbar unter: <https://www.sap.com/germany/products/technology-platform/fiori.html#get-started>
- [21] SAP SE, „SAP S/4HANA Deployment-Optionen“. Zugegriffen: 21. Oktober 2024. [Online]. Verfügbar unter: <https://www.leanix.net/de/wiki/tech-transformation/sap-s4hana-deployment-options#S4Hana-deployment-optionen>

- [22] AirIT\_Systems, „Was ist Multi- und Single-Tenant“. Zugegriffen: 7. Oktober 2024. [Online]. Verfügbar unter: <https://www.airitsystems.de/glossar/was-ist-multi-und-single-tenant>
- [23] SAP SE, „SAP S/4HANA Deployment-Optionen“. Zugegriffen: 21. Oktober 2024. [Online]. Verfügbar unter: <https://www.sap.com/germany/products/erp/s4hana-private-edition.html>
- [24] SAP SE, „Wie der Umstieg in die Cloud gelingt“. Zugegriffen: 21. Oktober 2024. [Online]. Verfügbar unter: <https://news.sap.com/germany/2021/02/public-cloud-umstieg-implementierung/>
- [25] SAP SE, „SAP S/4HANA Deployment-Optionen“. Zugegriffen: 7. Oktober 2024. [Online]. Verfügbar unter: <https://www.leanix.net/de/wiki/tech-transformation/sap-s4hana-deployment-options>
- [26] SAP SE, „Projektsystem (PS)“. Zugegriffen: 21. Oktober 2024. [Online]. Verfügbar unter: [https://help.sap.com/docs/SAP\\_S4HANA\\_ON-PREMISE/4dd8cb7b1c484b4b93af84d00f60fdb8/1ad4b65334e6b54ce10000000a174cb4.html?locale=de-DE](https://help.sap.com/docs/SAP_S4HANA_ON-PREMISE/4dd8cb7b1c484b4b93af84d00f60fdb8/1ad4b65334e6b54ce10000000a174cb4.html?locale=de-DE)
- [27] J. Reim, *Erfolgsrechnung-Wertsteigerung durch Wertschöpfung; Grundlagen, Konzeption, Instrumente*. Wiesbaden: Springer Gabler, 2022.
- [28] SAP SE, „Gemeinkostenprojekte“. Zugegriffen: 24. Oktober 2024. [Online]. Verfügbar unter: [https://help.sap.com/docs/SAP\\_BUSINESS\\_BYDESIGN/2754875d2d2a403f95e58a41a9c7d6de/2cc9d0d1722d1014aa56edac2670afb6.html?locale=de-DE](https://help.sap.com/docs/SAP_BUSINESS_BYDESIGN/2754875d2d2a403f95e58a41a9c7d6de/2cc9d0d1722d1014aa56edac2670afb6.html?locale=de-DE)
- [29] FasterCapital, „Arten von investitionsprojekten“. Zugegriffen: 24. Oktober 2024. [Online]. Verfügbar unter: <https://fastercapital.com/de/thema/arten-von-investitionsprojekten.html#:~:text=Bei%20Investitionsprojekten%20handelt%20es%20sich,sind%20nicht%20alle%20Investitionsprojekte%20gleich.>
- [30] SAP SE, „SAP PS Integration with other modules“. Zugegriffen: 21. Oktober 2024. [Online]. Verfügbar unter: <https://community.sap.com/t5/product-lifecycle-management-q-a/please-explain-sap-ps-integration-with-other-modules-how-can-i-get-postings/qaq-p/9355866>

- [31] H. Gubbels, *SAP ERP-Praxishandbuch Projektmanagement*. Wiesbaden: Vieweg+Teubner |GWV Fachverlage GmbH, 2009.
- [32] SAP SE, „1NT-Process“. Zugriffen: 22. Oktober 2024. [Online]. Verfügbar unter: [https://me.sap.com/processnavigator/SolS/EARL\\_SolS-013/2408/SolP/1NT/solutionProcessDetailDiagram/988eb9a7-b7b8-47bd-990b-3ad57eedc289/TwoColumnsBeginExpanded?region=DE](https://me.sap.com/processnavigator/SolS/EARL_SolS-013/2408/SolP/1NT/solutionProcessDetailDiagram/988eb9a7-b7b8-47bd-990b-3ad57eedc289/TwoColumnsBeginExpanded?region=DE)
- [33] SAP SE, „Was ist die SAP Business Technology Platform ?“. Zugriffen: 16. September 2024. [Online]. Verfügbar unter: <https://www.sap.com/germany/products/technology-platform/what-is-sap-business-technology-platform.html>
- [34] SAP SE, „SAP Build Process Automation“. Zugriffen: 8. Oktober 2024. [Online]. Verfügbar unter: <https://www.sap.com/germany/products/technology-platform/process-automation.html>
- [35] SAP SE, „Integrating SAP Workflow Management“. Zugriffen: 16. September 2024. [Online]. Verfügbar unter: <https://help.sap.com/docs/abap-cloud/abap-rap/integrating-btp-workflow-services>
- [36] SAP SE, „SAP Build Process Automation features“. Zugriffen: 8. Oktober 2024. [Online]. Verfügbar unter: <https://www.sap.com/uk/products/technology-platform/process-automation/features.html>
- [37] Scribbr, „Empfehlungen für die systematische Literaturrecherche“. Zugriffen: 25. Oktober 2024. [Online]. Verfügbar unter: <https://www.scribbr.de/aufbau-und-gliederung/literaturrecherche/>
- [38] W. M. Alexander Bogner Beate Littig, *Interviews mit Experten*. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden, 2014.
- [39] Scribbr, „Ganz einfach die richtige Interviewform finden“. Zugriffen: 25. Oktober 2024. [Online]. Verfügbar unter: <https://www.scribbr.de/methodik/interviewformen/>
- [40] M. N. Sandra Wassermann, *Methoden der Experten-und Stakeholdereinbindung in der sozialwissenschaftlichen Forschung*. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden, 2015.

- [41] K. Pohl und C. Rupp, „Basiswissen Requirements Engineering“. [Online]. Verfügbar unter: <https://learning.oreilly.com/library/view/basiswissen-requirements-engineering/9781457194306/>
- [42] SAP SE, „SAP Fiori Launchpad für SAP S/4HANA Cloud“. Zugegriffen: 26. Oktober 2024. [Online]. Verfügbar unter: [https://help.sap.com/docs/SAP\\_S4HANA\\_CLOUD/4fc8d03390c342da8a60f8ee387bca1a/f951b50a07ce41deb08ced62711fe8b5.html?locale=de-DE](https://help.sap.com/docs/SAP_S4HANA_CLOUD/4fc8d03390c342da8a60f8ee387bca1a/f951b50a07ce41deb08ced62711fe8b5.html?locale=de-DE)
- [43] SAP SE, „Business Rules Mangement“. Zugegriffen: 28. Oktober 2024. [Online]. Verfügbar unter: <https://help.sap.com/doc/30edc42ba40f45f59d74708bd8efb144/11.1.6/en-US/8a3b7f5f47f74934b81bd038e39f3df5.html>
- [44] SAP SE, „Cloud Foundry Environment“. Zugegriffen: 28. Oktober 2024. [Online]. Verfügbar unter: <https://help.sap.com/docs/btp/sap-business-technology-platform/cloud-foundry-environment>

# Anhang

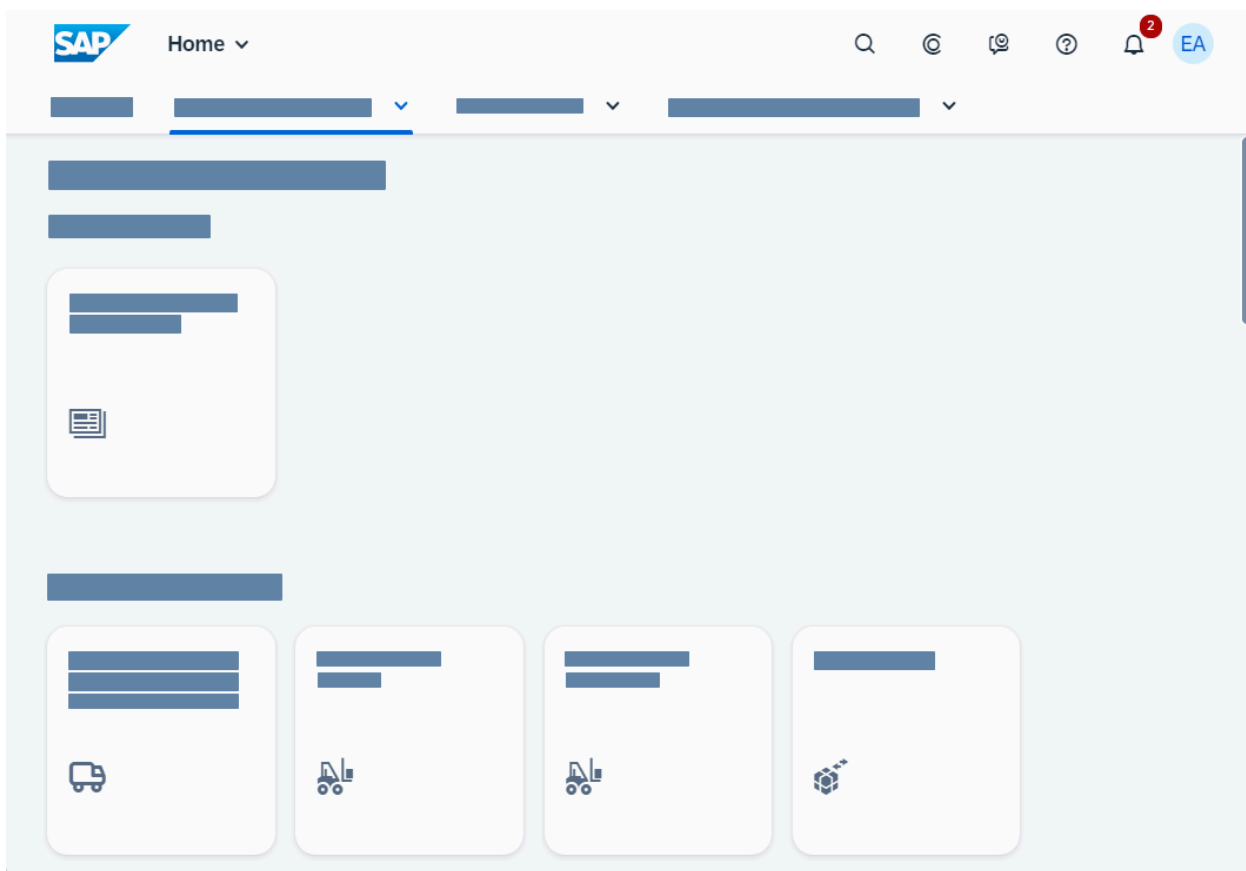


Abbildung 9 — Einstiegspunkt Fiori-Launchpad (Screenshot S/4HANA Public Cloud System)

SAP Project Planning

SAP Implementierung

Processing Status: Created Project Profile: Investment Project Project Manager:

Test View

Projekt strukturiert durch PSP-Elemente

Name	ID	Processing Status	Planned Start	Planned Finish	Responsible Cost Center	Profit Center	Plant
▼ SAP Implementierung	I.0001	Created	16.10.2024	31.12.2025	Financials (DE) (10101101)	Shared Services (YB600)	
▼ Projekt Vorbereitung	I.0001.01	Created			Financials (DE) (10101101)	Shared Services (YB600)	
Kickoff Meeting	I.0001.01.01	Created			Financials (DE) (10101101)	Shared Services (YB600)	
Teamzusammenstellung	I.0001.01.02	Created			Financials (DE) (10101101)	Shared Services (YB600)	
Scope Definition	I.0001.01.03	Created			Financials (DE) (10101101)	Shared Services (YB600)	
Bewertung der Infrastruktur	I.0001.01.04	Created			Financials (DE) (10101101)	Shared Services (YB600)	
Anfang der Planung	I.0001.01.05	Created			Financials (DE) (10101101)	Shared Services (YB600)	
▼ Business Blueprint	I.0001.02	Created			Financials (DE) (10101101)	Shared Services (YB600)	
Anforderungserhebung	I.0001.02.01	Created			Financials (DE) (10101101)	Shared Services (YB600)	
Geschäftsprozessabbildung	I.0001.02.02	Created			Financials (DE) (10101101)	Shared Services (YB600)	
Gap-Analyse	I.0001.02.03	Created			Financials (DE) (10101101)	Shared Services (YB600)	
Blueprint-Dokumentation	I.0001.02.04	Created			Financials (DE) (10101101)	Shared Services (YB600)	
Abnahme der Stakeholder	I.0001.02.05	Created			Financials (DE) (10101101)	Shared Services (YB600)	
▼ Realisierung	I.0001.03	Created			Financials (DE) (10101101)	Shared Services (YB600)	
▼ Systemkonfiguration	I.0001.03.01	Created			Financials (DE) (10101101)	Shared Services (YB600)	
Entwicklung von Erweiterungen	I.0001.03.02	Created			Financials (DE) (10101101)	Shared Services (YB600)	
Integration mit Altsystemen	I.0001.03.03	Created			Financials (DE) (10101101)	Shared Services (YB600)	
Unit-Tests	I.0001.03.04	Created			Financials (DE) (10101101)	Shared Services (YB600)	
Benutzerrollen und Berechtigungen	I.0001.03.05	Created			Financials (DE) (10101101)	Shared Services (YB600)	
▼ Finale Vorbereitungen	I.0001.04	Created			Financials (DE) (10101101)	Shared Services (YB600)	
Benutzerschulung und Dokumentation	I.0001.04.01	Created			Financials (DE) (10101101)	Shared Services (YB600)	
Datenmigration und Validierung	I.0001.04.02	Created			Financials (DE) (10101101)	Shared Services (YB600)	
Systemtests (UAT)	I.0001.04.03	Created			Financials (DE) (10101101)	Shared Services (YB600)	
Planung des Go-Live und Cutover	I.0001.04.04	Created			Financials (DE) (10101101)	Shared Services (YB600)	
▼ Go-Live und Support	I.0001.05	Created			Financials (DE) (10101101)	Shared Services (YB600)	
Go-Live Ausführung	I.0001.05.01	Created			Financials (DE) (10101101)	Shared Services (YB600)	
Erster Benutzersupport	I.0001.05.02	Created			Financials (DE) (10101101)	Shared Services (YB600)	
Systemüberwachung	I.0001.05.03	Created			Financials (DE) (10101101)	Shared Services (YB600)	
Optimierung nach Go-Live	I.0001.05.04	Created			Financials (DE) (10101101)	Shared Services (YB600)	

PSP-Element

Abbildung 10 — Projektbeispiel mit PSP-Elementen (Screenshot S/4HANA Public Cloud System)

Decision Table

If		Then	
Budget Request.Global Currency	Budget Request.Total Budget Amount	Approver Group	Approval Required
= 'USD'	<= 3000		false
= 'USD'	> 5000	'FinanceController'	true
= 'USD'	> 10000	'ProjectManager'	true
= 'USD'	> 100000	'CFO'	true

Abbildung 11 — Entscheidungstabelle-Budget Approval (Screenshot SAP Build Process Automation)

#### Destination Configuration

Name:	S4HANA_CLOUD_BA	Additional Properties	
Type:	HTTP	HTML5.Dyna...	True
Description:	Destination S/4HANA Public Cloud	sap.applicatio...	True
URL:	https://api.s4hana.ondemand.com	sap.processa...	True
Proxy Type:	Internet	TrustAll	True
Authentication:	BasicAuthentication		
User:	USER_BUDGET_APPROVAL		
Password:	*****		

Abbildung 12 — BTP-S/4HANA Destination (Screenshot BTP Cockpit)



Lobby

Connectors

Actions

Events

Automation SDK

Store

Monitoring

Control Tower

Process and Workflow Instances

Search for instances

Status: 

Error x Running x On Hold x

Project: 

Select one or more projects

Definition: 

ProjectBudgetApproval x

Environment: 

Select one or more environments

Adapt Filters (3)

Items (2)

Filtered By: Status, Hierarchical level, Definition

Project Budget Approval - B.0001

Running

Nov 7, 2024, 6:31:22 PM

Project Budget Approval - B.0001

Running

Nov 5, 2024, 11:40:26 AM

Monitoring / Process and Workflow Instances / Project Budget Approval - B.0001

Project Budget Approval - B.0001

Running

Put on Hold

Started: Nov 7, 2024, 6:31:22 PM

Started by: benjamin.will@sap.com

Project:

Source: 1b6847cc-9d2e-11ef-bae9...

Logs

Context

Logs

All Errors

Timestamp	Message
Nov 7, 2024, 7:28:22 PM	benjamin.will@sap.com released the task "Budget Approval - B.0001"
Nov 7, 2024, 7:28:09 PM	benjamin.will@sap.com forwarded the task "Budget Approval - B.0001"
Nov 7, 2024, 6:31:25 PM	Task "Budget Approval - B.0001" available
Nov 7, 2024, 6:31:25 PM	"Approval Required" reached
Nov 7, 2024, 6:31:25 PM	"ProcessRuleOutput" completed successfully
Nov 7, 2024, 6:31:25 PM	"ProcessRuleOutput" started
Nov 7, 2024, 6:31:25 PM	"Get Approver" completed successfully
Nov 7, 2024, 6:31:24 PM	"Get Approver" started
Nov 7, 2024, 6:31:24 PM	"Prepare Rules Payload" completed successfully
Nov 7, 2024, 6:31:24 PM	"Prepare Rules Payload" started
Nov 7, 2024, 6:31:22 PM	benjamin.will@sap.com started the instance

Abbildung 13 — SAP Build Process Automation - Monitoring (Screenshot SAP Build Monitoring)

VIII

A	
1	CATEGORY,RYEAR,PPER,PS_PSPID,PS_POSID,RACCT,KSL,RKCUR,RBUKRS
2	Plan Category,General Ledger Fiscal Year,Posting Period,Project Definition,Work Breakdown Structure Element (WBS Element),Account Number,Amount in Global Currency,Global Currency,Company Code
3	X,X,X,,,,,
4	BUDGET01,2024,4,B.0001,B.0001.01,610030000,5000,USD,1010

Abbildung 14 — Excel Template - Budget Approval (Screenshot CSV-Datei)

## **Interviewleitfaden Berater**

- Können Sie bitte Ihre berufliche Rolle und Aufgabe beschreiben ?
- Wie genehmigen Unternehmen typischerweise das Projektbudget ohne ein Projektbudget-Genehmigungstool ?
- Welche Herausforderungen treten bei der aktuellen Handhabung der Projektbudgets auf ?
- Welche Relevanz hat ein digitales Projektgenehmigungstool für Ihre Kunden ?
- Welche Anforderungen/Kriterien sehen Sie bei Kunden für die Implementierung eines neuen Budgetgenehmigungsprozesses in SAP S/4HANA ?

## **Interviewleitfaden Anonymisierter Kunde**

- Können Sie bitte Ihre berufliche Rolle und Aufgabe beschreiben ?
- Wie erfolgt die Genehmigung von Projektbudgets aktuell in Ihrem Unternehmen und welche Herausforderungen gibt es dabei ?
- Welche Relevanz hat ein digitales Projektgenehmigungstool für Sie ?
- Welche Anforderungen stellen Sie an einen Genehmigungsprozess für Projektbudgets ?
- Wer wird in Ihrem Unternehmen das Projektbudget genehmigen und welche Stakeholder sind am Genehmigungsprozess beteiligt ?

## **Experteninterview (SAP-Beraterin Aysegül Sinik)**

Datum: 23.10.2024

Ort: Microsoft Teams Online Meeting

Interviewer: Benjamin Will

Interviewte Person: Aysegül Sinik (SAP)

B: Könntest Du bitte Deine berufliche Rolle und Deine Aufgabe einmal beschreiben?

A: Also, ich bin Public Cloud Business Process Beraterin und hauptsächlich in Public Cloud-Projekten tätig. Dabei bin ich im Bereich Controlling und Projektsysteme unterwegs und begleite den Kunden bei den Implementierungen bis zum endgültigen Go-Live und der Hypercare-Phase.

B: Wie genehmigen Unternehmen typischerweise ihr Projektbudget?

A: Ja, das ist immer sehr abhängig vom Unternehmen. Manchmal haben Unternehmen bestimmte Genehmigungsprozesse, bei denen sie Excel-Dateien nutzen und sich diese per Mail zuschicken oder per Mail genehmigen lassen. Dann gibt es auch Projekte oder Unternehmen, die das zum Beispiel mit Lotus Notes machen. Aber das stößt immer wieder an Grenzen bzw. ist oft ineffizient, weil es immer bestimmte Schablonen gibt, die manchmal auch technisch nicht ausreichen. Für eine Genehmigung ist es immer schwierig, eine Dokumentation zu erstellen, die man möglicherweise einem Wirtschaftsprüfer vorlegen kann, weil es dann auch manchmal Probleme gibt, die Genehmigungsprozesse in den Subsystemen oder manuelle Prozesse zu dokumentieren und die entsprechenden Vertreter zu definieren.

B: Welche Herausforderungen treten bei der aktuellen Handhabung des Projektbudgets bei den Kunden auf?

A: Ja, also die Herausforderungen bestehen zunächst darin, dass man im System ein Projekt anlegen kann, ohne einen Genehmigungsprozess im System durchführen zu müssen. Dafür müssen „nur“ die entsprechenden Berechtigungen gegeben sein. Oftmals ist es auch ein Standard aus der Historie, dass die Genehmigungsprozesse mit viel Papieraufwand abgewickelt werden. Das ist natürlich sehr zeitaufwendig und nicht nachhaltig, wenn solch eine Genehmigung in Papierform das Unternehmen durchlaufen muss und dann noch handschriftlich unterschrieben werden muss, weil jeder sein Kürzel drunter setzen muss. Gerade wenn es dann schnell gehen muss, führt das oft zu einer hohen Unzufriedenheit beim Kunden. Deswegen suchen die Kunden immer nach einem Tool, das eine gewisse Flexibilität bietet, die Genehmigungsschritte erleichtert und Transparenz schafft. Nach meinem Eindruck ist ein solcher Genehmigungsprozess, der mit viel manuellem Aufwand außerhalb des Systems verbunden ist, problematisch, weil dann auch viel vergessen wird zu genehmigen – etwa wenn das Budget im Nachhinein nochmal erhöht oder generell geändert wird und Grenzen, die bei der ersten Budgetgenehmigung nicht erreicht wurden, überschritten werden.

B: Welche Relevanz hätte so ein digitales Projektgenehmigungstool bei Deinen Kunden und hätten die Kunden wirkliches Interesse daran?

A: Ja, ich glaube, das kommt auch ein bisschen auf den Kunden an. Wenn der Kunde einen Prozess hat, der durch schlankere Prozesse ersetzt werden kann, dann schon. Aber wenn der Kunde schon außerhalb mit anderen Software-Tools einen Genehmigungsprozess implementiert hat, werden diese Kunden eher weniger Bedarf haben.

B: Welche Anforderungen oder Kriterien siehst Du bei Deinen Kunden und was wären die

Anforderungen/Kriterien, die letztendlich der Kunde an diese Standarderweiterung hätte?

A: Also, zum einen muss es einfach auswählbar sein, wer das Budget genehmigt. Dabei muss der Kunde immer wissen, wer das Budget genehmigt und dass der Kunde das eben auch im Prozess zuordnen kann. Gerade im Krankheitsfall oder bei einem Langzeitausfall ist das relevant. Da wäre dann auch ein direkter Vertreter wichtig, damit direkt eine Vertretung für die ausfallende Genehmigungsperson bestimmt werden kann. Und der Genehmigungsflow muss genau aufzeigen, wo es eventuell gerade in dem Prozess hängt. Was vielleicht auch ganz gut wäre, wäre, wenn zu dem Genehmigungsprozess eben die nötige Dokumentation zur Verfügung steht. So kann der Kunde nachvollziehen, wie die Genehmigung erstellt werden muss und wen er eben zu diesen Dingen braucht. Auch ein transparenter Bericht bzw. eine transparente Sicht auf den Genehmigungsprozess wäre nötig, damit sich der Wirtschaftsprüfer diese dann auch entsprechend anschauen kann. Was auch noch wichtig wäre, ist die Kommunikation mit den Verantwortlichen – sprich mit den PS-Verantwortlichen, Kostenstellenverantwortlichen oder generell mit den Projektverantwortlichen.

B: Gibt es noch weitere Anforderungen auf der Kundenseite?

A: Also grundsätzlich sagen die Kunden immer: So einfach wie möglich. Am besten hat man Funktionsbausteine, die man per Drag-and-Drop setzen kann, um dann beispielsweise die Verantwortlichen für die betroffenen Kostenstellen direkt zuzuordnen oder, falls mal eine Vertretung nötig ist, diese direkt zuweisen zu können. Und die nötigen Informationen sollten auf einen Blick ansprechend und übersichtlich dargestellt werden. Das würde die manuelle Arbeit sehr vereinfachen und viele Telefonate ersparen, wenn man solch eine Genehmigung einfach per Klick genehmigen kann.

B: Und welche Anforderungen hättest Du denn als Beraterin?

A: Also für uns oder für mich in der Umsetzung ist es natürlich wichtig, dass wir weitestgehend mit einem standardisierten Tool arbeiten können. Damit können wir dann schnell eine passende Demo bereitstellen und diese anpassen. Wichtig ist dabei, dass wir eine gewisse Transparenz für den Kunden bieten können und die Anforderungen, die ich vorhin genannt habe, eben auch umgesetzt werden können. Denn wenn der Prozess nur ein Weiterleiten per Mail ist, dann ist es, glaube ich, nicht sinnvoll. Dann werden wir bei der Implementierung enorme Probleme haben. Der Prozess muss also schon so kompakt sein, dass man Anhänge dazu fügen kann und über eine gewisse Flexibilität verfügt. Und es muss alles bis zum Ende nachverfolgt werden können.

B: Vielen Dank, das war's auch schon. Vielen Dank für die Einblicke.

A: Gerne!

## **Experteninterview (Berater Nico Rubach)**

Datum: 30.10.2024

Ort: Microsoft Teams Online Meeting

Interviewer: Benjamin Will

Interviewte Person: Nico Rubach (SAP)

B: Könntest Du bitte Deine berufliche Rolle und Deine Aufgabe einmal beschreiben?

N: Ja, sehr gerne. Ich bin Business Process Consultant bei SAP in der LoB Finance Beratung und in dieser Rolle bin ich vor allem für das Controlling-Modul verantwortlich. Das heißt, ich bin bei verschiedenen Kunden unterwegs, sowohl in der Public als auch in der Private Cloud oder teilweise auch On-Premise, und unterstütze die Kunden in vielfältigen Projekten, das Controlling-Modul in S/4HANA in SAP einzuführen. Dafür führe ich verschiedene Workshops durch und diskutiere sowohl prozessseitig mit dem Kunden als auch technisch, was am Ende eingestellt werden muss. Das Ganze mache ich jetzt seit drei Jahren.

B: Wie genehmigen Unternehmen typischerweise ihr Projektbudget?

N: Also klassischerweise gibt es natürlich viele verschiedene Budgetierungsprozesse. Einmal den klassischen allgemeinen Budgetierungsprozess, gerade für Kostenstellen, der tendenziell gegen Jahresende für das Folgejahr stattfindet, aber natürlich auch den kontinuierlichen Prozess: Wenn ein neues Projekt geplant wird, muss geschaut werden, ob es irgendwie noch in das bereits abgehandelte Jahresbudget passt oder ob es in das Budget des nächsten Jahres eingeplant wird.

Und das ist natürlich ein sehr aufwendiger Prozess, bei dem man im Projekt oft merkt, dass



der Kunde weniger mit dem Projekt selbst beschäftigt ist und deutlich mehr mit Budget und Projektbudgetierung. Was ich so mitbekommen habe, wie die Kunden das meistens machen, ist, dass der Prozess immer sehr manuell getrieben wird. Das heißt, es werden von verschiedenen Stakeholdern per E-Mail, per Anrufen oder durch direkte Ansprache die Informationen zusammengetragen, in Excel-Dateien gesammelt, um daraus eine Budgetübersicht zu erstellen oder erstmal einen Budgetbedarf zu ermitteln. Diese Budgetbedarfe werden dann in einen größeren Rahmen eingeordnet und anschließend in einen Genehmigungsprozess geschickt.

Das Ganze erfolgt manuell: Wenn die Excel-Datei fertig ist, gibt es einen PDF-Auszug aus der Excel, in dem steht, wie das Projekt budgetiert werden soll, und dieser Auszug geht dann an alle relevanten Stakeholder, die das klassischerweise per E-Mail oder in einem Steering-Committee-Meeting absegnen müssen. Das heißt, es ist sehr viel manuelle, systemfremde Arbeit erforderlich bei dieser Handhabung der Projektbudgetgenehmigung.

B: Welche Herausforderungen treten denn bei der aktuellen Handhabung des Projektbudgets bei den Kunden auf?

N: Die zentrale Herausforderung besteht darin, dass viele Personen am Genehmigungsprozess beteiligt sind, sodass geklärt werden muss, wer unbedingt eingebunden sein sollte. Es sollten natürlich nicht zu viele Personen sein, weil es sonst zu zeitlichen Problemen kommen kann, es sollten aber auch nicht zu wenige sein, damit es nicht zu Unstimmigkeiten kommt und niemand sagen kann, das hätte eigentlich nicht genehmigt werden dürfen. Das heißt, es muss klar definiert und dokumentiert werden, wer das Ganze genehmigt. Was ebenfalls eine Herausforderung für die Genehmigung darstellt, ist die Benutzung von verschiedenen Dateiformaten, Plattformen und Kanälen.

B: Welche Relevanz hätte so ein digitales Projektgenehmigungstool bei Deinen Kunden und hätten die Kunden da wirkliches Interesse daran?

N: Ich denke, die Relevanz oder der Bedarf für ein solches systemgestütztes Genehmigungstool ist auf jeden Fall da, gerade um Transparenz im Prozess zu schaffen und um klare Strukturen zu haben. Zudem muss geklärt werden, wer überhaupt an dem Prozess beteiligt sein muss und wie die entsprechenden Entscheidungen dann auch getroffen werden sollen. Das sollte dann auch mit den dazugehörigen Begründungen erfolgen. Gerade um die Geschwindigkeit von so einem Prozess gewährleisten zu können, um dann auch wirklich mit dem Projekt starten zu können, ist es wichtig, dass dieser Prozess zügig verläuft, aber trotzdem noch gewissenhaft und mit einer klaren Struktur. Sonst ist alles geplant, alles steht in den Startlöchern und nur die Projektbudgetierung fehlt. Von daher denke ich, dass es durchaus sehr relevant wäre, um auch wieder Ressourcen freizugeben und nicht mit so einem manuellen Prozess Arbeitskraft zu binden.

B: Welche Herausforderungen und Anforderungen oder Kriterien siehst Du bei Deinen Kunden?

N: Grundsätzlich, wenn es um das reine Implementieren geht, ist es für jede Funktion eigentlich egal, ob es sich jetzt konkret um eine Budgetgenehmigung, eine andere Standarderweiterung oder etwas ganz anderes handelt. Es ist natürlich immer sehr hilfreich, aus Beratersicht und natürlich auch aus Kundensicht eine klare Dokumentation zu haben, um dann genau zu wissen, welche Systemanforderungen gegeben sein müssen, um so etwas implementieren zu können. Für den Kunden ist auch sehr wichtig, dass eine Kostentransparenz in dem Zuge erfolgt, um eine Kosten-Nutzen-Einschätzung durchführen zu können. Gleichzeitig ist es wichtig, bei so einem Genehmigungsprozess eine gewisse Flexibilität zu erlauben, weil Unternehmen in Genehmigungsprozessen dann doch wieder sehr unterschiedlich sind. Beispielsweise gibt es verschiedene Stakeholder, unterschiedliche Unternehmensstrukturen, Reporting- und Hierarchiestrukturen. Von daher ist eine gewisse Flexibilität wichtig, um den gesamten Prozess trotzdem noch so anpassen zu

können, dass der Kunde seine eigenen Genehmigungsprozesse abbilden kann.

Hinsichtlich des Tools ist es für den Kunden natürlich wichtig, dass der Prozess klar in einem System abgebildet wird, damit wir nicht weiter diese Heterogenität haben, die wir vielleicht mit Excel, E-Mail und PDF haben, sondern dass alles in einem System stattfindet. Der Kunde soll eine zentrale Zugriffsfläche haben, auf der er den Status verfolgen kann, auf der er genehmigen kann und auf der er alle Informationen zu seinem Genehmigungsprozess und vielleicht auch seinem Projekt entsprechend sehen kann. Das Ganze schafft dann eine vereinfachte Handhabung und Transparenz, und zudem kann dadurch Zeit gespart werden, weil alles auf einen Blick klar erkennbar ist.

B: Vielen Dank, das war's auch schon. Vielen Dank für die Einblicke.

N: Sehr gerne.

## **Experteninterview (Anonymisierter Kunde)**

Datum: 24.10.2024

Ort: Microsoft Teams Online Meeting

Interviewer: Benjamin Will

Interviewte Person: Anonymisierter Kunde der SAP

B: Könntest Du bitte Deine berufliche Rolle und Deine Aufgabe einmal beschreiben?

K: Ja, gerne. Ich bin BI-Controller und im Moment im Projekt der S/4HANA-Implementierung tätig. Dabei bin ich Stream Lead auf der Controlling-Seite.

B: Wie erfolgt die Genehmigung von Projektbudgets aktuell in eurem Unternehmen und welche Herausforderungen gibt es dabei?

K: Bei uns läuft die Genehmigung so ab, dass wir einmal im Jahr eine Budgetrunde haben. In dieser jährlichen Budgetrunde werden dann solche Projekte angemeldet. Die einzelnen Projekte beziehungsweise die Budgets werden dann auf unsere Auftragsnummern gemappt. Und dann stellen wir die Budgets in unserem eigenen System, das wir selbst entwickelt haben, ein. Wir berichten nicht aus dem SAP-System heraus, beziehungsweise der Single Point of Truth ist auch gar nicht SAP oder DB3, sondern unser selbst entwickeltes Tool. Dementsprechend sind wir eigentlich immer ein bisschen „out of the Single Point of Truth“, wenn man das so nennen möchte.

Zu den Herausforderungen kann man sagen, dass wir darauf angewiesen sind, dass die Rechnungen richtig gebucht werden. Das Ganze können wir auch nicht tracken, wenn da etwas schiefgehen sollte. Dementsprechend ist der manuelle Aufwand bei uns sehr hoch.

B: Welche Relevanz hätte ein digitales Genehmigungstool bei euch?

K: So ein Tool würde den Prozess natürlich total vereinfachen, weil im Endeffekt – angenommen, wir haben ein globales Projekt – dann könnte dieses Projekt budgetiert werden und die Ist-Kosten würden dagegen laufen. Das heißt, wir müssten eigentlich direkt eine Art Tracking haben, das kaum manuellen Aufwand erfordern würde. Dafür müssten wir uns auch nicht mehr um die Datenbeschaffung und das Reporting kümmern. Die Analyse und Steuerung der Budgetierung wäre dann auch deutlich einfacher.

Also, meiner Meinung nach hätte so ein Tool eine große Relevanz.

B: Welche Herausforderungen habt ihr an einen Genehmigungsprozess für Projektbudgets?

K: Eine Anforderung wäre, dass man den internen Prozess sauber abbilden kann. Wenn dieses Kriterium erfüllt ist, wäre die nächste Anforderung, dass man Budgets hin- und her-shiften kann, also dass das Budget nicht starr ist und man das Budget von einem PSP-Element auf ein anderes Element transferieren kann. Dafür ist die Transparenz ebenfalls entscheidend, dass man sieht, wo sich der Prozess gerade befindet. Ein Phasentracking wäre auch eine weitere Anforderung. Das heißt, das Budget sollte von einer Phase zu einer anderen Phase transferierbar sein.

B: Wer ist bei euch im Unternehmen für die Genehmigung des Projektbudgets verantwortlich, sprich welche Stakeholder sind an dem Genehmigungsprozess überhaupt beteiligt?

K: Das ist abhängig davon, wie hoch das Budget ist, aber letztendlich muss es immer über das C-Level gehen, also insbesondere die großen Projekte gehen über das C-Level. Betriebs- und Bereichsleiter sind eigentlich immer beteiligt.

B: Könntest du vielleicht noch mal ganz kurz erklären, was du unter C-Level verstehst?

K: Ja, gerne. Unter dem C-Level versteht man den CEO, CFO und CIO, also die Vorstände.

B: Vielen Dank, das war's auch schon. Vielen Dank für die Einblicke.

K: Sehr gerne.

## **Disclaimer Experteninterviews**

Hiermit bestätige ich, dass das Interview im Rahmen der wissenschaftlichen Arbeit „Projektbudget in SAP S/4HANA: Implementierung und Analyse eines Genehmigungsprozesses mithilfe des SAP Build Process Automation Tools auf der Business Technology Platform“ durch Benjamin Will ordnungsgemäß und in der beschriebenen Form durchgeführt wurde. Die von mir bereitgestellten Antworten und Informationen spiegeln meine eigenen Kenntnisse und Einschätzungen wider und wurden ohne externe Beeinflussung gegeben.

Ich bin darüber informiert, dass meine Antworten ausschließlich zu wissenschaftlichen Zwecken der vorliegenden Arbeit verwendet werden. Der anonymisierte Kunde stimmt ebenfalls dem Disclaimer zu, möchte jedoch anonym bleiben.

Nico Rubach

12.11.2024, Walldorf

Aysegül Sinik

12.11.2024, Walldorf