



Duale Hochschule Baden-Württemberg
Mannheim

Praxisarbeit 1

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

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 bohrmann@zew.de T.B.A
Ausbildungsbetrieb:	SAP SE Dietmar-Hopp-Allee 16 69190 Walldorf
Firmenbetreuer:	Nico Rubach nico.rubach@sap.com +496227750273

Selbstständigkeitserklärung

Gemäß Ziffer 1.1.13 der Anlage 1 zu §§ 3, 4 und 5 der Studien- und Prüfungsordnung für die Bachelorstudiengänge im Studienbereich Technik der Dualen Hochschule Baden-Württemberg vom 29.09.2017. 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 Tool 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, 08.11.2024

Benjamin Will

Disclaimer

In der wissenschaftlichen Arbeit mit dem Titel

**Projektbudget in SAP S/4HANA: Implementierung und Analyse eines
Genehmigungsprozesses mithilfe des SAP Build Process Automation Tool 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.

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: SAP cloud applications and SAP BTP	11
Abbildung 2: SAP Business Process Automation Editor	13
Abbildung 3: Priorisierte Anforderungen - Budget Approval (Eigene Darstellung))	19
Abbildung 4: SAP S/4HANA Extension - Budget Approval (SAP SE, 2024a) ...	20
Abbildung 5: Fiori Launchpad Import Financial Data - Budget Approval (Screenshot aus dem SAP S/4HANA Public Cloud System)	20
Abbildung 6: Download Template - Budget Approval (Screenshot aus dem SAP S/4HANA Public Cloud System)	21
Abbildung 7: Download Template - Budget Approval (Screenshot aus dem SAP S/4HANA Public Cloud System)	21
Abbildung 8: Inbox - Budget Approval (Screenshot aus dem SAP S/4HANA Public Cloud System)	22
Abbildung 9: Inbox - Budget Approval (Screenshot aus dem SAP S/4HANA Public Cloud System)	23
Abbildung 10: Einstiegspunkt Fiori-Launchpad (Screenshot S/4HANA Public Cloud System)	V
Abbildung 11: Projektbeispiel mit PSP-Elementen (Screenshot S/4HANA Public Cloud System)	VI
Abbildung 12: Entscheidungstabelle-Budget Approval (Screenshot SAP Build Process Automation)	VI
Abbildung 13: Ausgefülltes Excel-Template (Screenshot Excel Template)	VI
Abbildung 14: BTP-S/4HANA Destination (Screenshot BTP Cockpit)	VII
Abbildung 15: SAP Build Process Automation - Monitoring (Screenshot SAP Build Monitoring)	VII

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Anforderungen BTP - In Anlehnung an den Konfigurationsguide .24

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung	1
1.1. Motivation & Problemstellung	1
1.2. Struktur der Arbeit	2
1.3. Abgrenzung der Arbeit	3
1.4. Ziel und Gang	3
2. Theoretische Grundlagen	5
2.1. Projektbudgetierung Grundlagen	5
2.2. SAP S/4HANA	6
2.2.1. Grundlagen S/4HANA	6
2.2.2. Grundlagen Projektsystem (PS)	9
2.3. Business Technology Platform (BTP)	11
2.3.1. Grundlagen BTP	11
2.3.2. SAP Build Process Automation	12
3. Wissenschaftliche Methodiken	14
3.1. Auswahl der Methodiken	14
3.2. Experteninterviews	15
4. Anforderungsanalyse	17
4.1. Auswertung der Experteninterviews	17
5. Implementierung der Standarderweiterung	20
5.1. Übersicht SAP S/4HANA Extension - Budget Approval	20
5.2. Implementierung Budget Approval	23
6. Evaluierung/Auswertung der Ergebnisse	26
7. Zusammenfassung	28
7.1. Fazit	28
7.2. Kritische Reflexion der Arbeit	28
7.3. Ausblick	29
Literaturverzeichnis	I
Anhang	V

Abkürzungsverzeichnis

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

1. Einleitung

1.1. Motivation & Problemstellung

„Ein Ziel ohne Plan ist nur ein Wunsch.“ - Antoine de Saint-Exupéry (Antoine de Saint-Exupéry, 2024).

Im dynamischen Umfeld moderner Unternehmen sind klare Prozesse und eine präzise Planbarkeit unerlässlich (Jörg Becker, 2012, S. 5). Dies gilt z.B. für die Verwaltung von Mitarbeiterurlaube als auch 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 vergleichbarer Genehmigungsprozess bezogen auf das Projektbudget findet man ebenfalls bei der Genehmigung von Projektbudgets im Unternehmenskontext.

Eine präzise und transparente Budgetierung von Projekten ist hierbei essenziell. Unzureichende Kontrolle und ein fehlender Überblick über das Projektbudget können zu finanziellen Verlusten führen und die Performance des Unternehmens beeinträchtigen. Die Verwendung moderner Unternehmens-Anwendungssoftware (Enterprise Resource Planning (ERP)-Software), bietet hier eine entscheidende Unterstützung, um das Budget entsprechend verwalten und beplanen zu können (Gronau, 2021, S. 182). Laut Dr. Siar Sarferaz (Chef Software Architekt bei SAP) versteht man unter dem Begriff ERP „eine Software die mit mehreren Modulen verknüpft ist, um eine Vielzahl von Geschäftsprozessen zu verwalten und zu steuern, die Unternehmen unterstützen. Lagerverwaltung, Produktplanung, Einkauf, Bestandskontrolle, Fertigung, Kundenservice und Auftragsverfolgung können von ERP“ unterstützt werden., (Sarferaz, 2023, S.3).

Obwohl Genehmigungsprozesse in verschiedenen Unternehmensbereichen, wie der Urlaubsverwaltung, standardisiert 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 der Projektbudgetes muss daher manuell und systemfern durchgeführt werden, was zu einem erheblichen Arbeitsaufwand führt. Eine weitere Herausforderung stellt die eingeschränkte Anpassungsmöglichkeit der Public Cloud dar, wenn Unternehmen ihre spezifischen Geschäftsanforderungen abbilden möchten (SAP SE, 2024b).

Durch eine Standarderweiterung auf der Business Technology Platform (BTP) kann die Verwaltung und Genehmigung ermöglicht werden (SAP SE, 2024a). Dabei wird das SAP Build Process Automation Tool auf der BTP genutzt um mithilfe eines Workflows eine Genehmigungsprozessautomatisierung zu ermöglichen (SAP SE, 2024b). Mithilfe von Workflows können Geschäftsprozesse automatisiert, standardisiert und effizienter gestaltet werden (SAP SE, 2024c). Dabei können Aufgaben, Benachrichtigungen oder Berechtigungen automatisch in einer zuvor definierten Reihenfolge ausgeführt werden (SAP SE, 2024c). Diese Lösung bietet eine maßgebliche Optimierung des Projektbudget-Genehmigungsprozesses hinsichtlich der Entlastung der Mitarbeiter und der Effizienz (IBM, 2024).

1.2. Struktur der Arbeit

Die vorliegende Arbeit ist in sieben Hauptkapitel gegliedert. Nach der Einleitung, in der die Motivation und Problemstellung dargelegt, sowie der Aufbau und die Zielsetzung der Arbeit beschrieben werden, folgt in Kapitel 2 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 3 werden die angewandten wissenschaftlichen Methoden diskutiert und begründet, warum die vorliegenden Methoden gewählt wurden. Nach der Auswahl der Methoden erfolgt die Durchführung von Experteninterviews, deren qualitative Auswertung nach der Methode von Mayring vorgenommen wird.

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 Evaluierung der erzielten Ergebnisse vorgenommen, wobei der Fokus auf der Beurteilung der Effizienz und der Zielerreichung liegt.

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 hinsichtlich der Projektbudgetierung in SAP S/4HANA Public Cloud Version 2408. Darauf folgende Versionen können nicht berücksichtigt werden. Die beschriebenen Funktionalitäten sind bis auf kleinere Einschränkungen auf die SAP S/4HANA Private Cloud übertragbar. Nach dem User-Guide 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 SAP S/4HANA Public Cloud detailliert zu analysieren und zu evaluieren. Dabei soll beurteilt werden, ob die Standarderweiterung den durch Experteninterviews und eine folgende Anforderungsanalyse erhobenen Anforderungen entspricht. Um die Forschungsfrage, hinsichtlich der Anforderungen, beantworten zu können und eine Handlungsempfehlung abgeben zu können soll nach der Erhebung und Analyse der Anforderungen die

Standarderweiterung dann implementiert werden 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.

2. Theoretische Grundlagen

2.1. Projektbudgetierung Grundlagen

Betrachtet man die Grundlagen der Projektbudgetierung, so ist zunächst wichtig zu definieren, was man unter einem Projekt versteht. Dabei gibt es keine einheitliche Definition für den Projektbegriff. Deshalb ist es von großer Relevanz, mehrere Definitionen zu nennen und diese zu vergleichen.

Ein Projekt ist ein Vorhaben, das im Wesentlichen durch Einmaligkeit der Rahmenbedingungen in seiner Gesamtheit und seinen Zusammenhängen gekennzeichnet ist (Frick, 2023). Die Rahmenbedingungen sind nach (Frick, 2023):

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

Das deutsche Institut für Normung (DIN) (zitiert nach (Helga Meyer, 2020)) definiert ein Projekt als ein „Vorhaben, das im Wesentlichen durch Einmaligkeit der Bedingung in ihrer Gesamtheit gekennzeichnet ist.“ Die Einmaligkeit der Bedingung kann sich beziehen auf die „Zielvorgabe, zeitlich, finanzielle, personelle oder andere Begrenzungen, projektspezifische Organisation“ (DIN 69901-5:2009-01,S.11).

Vergleicht man die Definitionen, so fällt auf, dass in beiden Definitionen ein Projekt als zeitlich befristete Vorhaben mit einem festen Kostenrahmen definiert wird. Im Gegensatz zu einer Kostenstelle, die dauerhaft anfallende Kosten, nach den Stellen an denen die Kosten anfallen ansammeln (Binder, 2022).

Zu einem Projekt gehört ebenfalls das Projektbudget, welches ein wichtiges Element zur Steuerung von Projekten ist (Michael Bernecker, 2003, S. 337). Unter einem Budget ganz allgemein versteht man „wertmäßige Plangrößen (z.B. Einzahlungen/Auszahlungen,

Einnahmen/Ausgaben, Aufwendungen/Erträge, der Kosten/Erlöse)“ (Michael Bernecker, 2003, S. 337). Hingegen „die Budgetierung bezeichnet den Prozess der Erstellung, Verabschiedung und Kontrolle der Budgets sowie eventuelle Anpassungen“ (Michael Bernecker, 2003, S. 338).

Im Rahmen der Projektbudgetierung werden für ein Projekt ein Gesamtbudget und Einzelbudgets aufgestellt, aufgeteilt, kontrolliert und evtl. angepasst (Michael Bernecker, 2003, S. 337). Die Projektbudgetierung stellt einen zentralen Bestandteil der Projektplanung dar und spezifiziert den Projektplan im Hinblick auf die erforderlichen Ressourcen (Michael Bernecker, 2003, S. 337). Dabei wird zwischen variablen und fixen Budgetkosten sowie verschiedenen Budgetkostenarten differenziert (Michael Bernecker, 2003, S. 337). Die Umwandlung fixer in variable Projektkosten führt dabei zu einer gesteigerten Flexibilität während des Projektverlaufs (Michael Bernecker, 2003, 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 (L.Zuckarelli, 2023, S.204).

Unter variablen Kosten hingegen versteht man Kosten, die abhängig von der Produktionsmenge sind. Beispielsweise sind die Lohnkosten für projektbezogene Arbeitskräfte variabel (L.Zuckarelli, 2023, S.204). Zudem ermöglichen unterschiedliche Projektkostenarten, spezifische Schwerpunkte in der Steuerung des Projekts. Methoden wie die Budgetsimulation, der Soll-Ist-Vergleich und die Abweichungsanalyse sind wesentliche Instrumente, um das Projektbudget präzise zu planen und bei Bedarf anzupassen (Michael Bernecker, 2003, S.337).

2.2. SAP S/4HANA

2.2.1. Grundlagen S/4HANA

Die SAP SE ist ein 1972 gegründetes deutsches Unternehmen mit dem Hauptsitz in Walldorf (SAP SE, 2024d), welches bezogen auf die Marktkapitalisierung das wertvollste deutsche DAX-Unternehmen ist (Stand: September 2024, (Statista, 2024)) und zudem

Stand 2023 Marktführer bei ERP-Systemen ist (Sarferaz, 2023, S.7). Mit der Einführung von S/4HANA im Jahr 2015 hat SAP einen bedeutenden Schritt in der Entwicklung von ERP-Systemen gemacht (SAP SE, 2024d). SAP S/4HANA ist ein ERP-System, das zur Planung von Unternehmensressourcen dient und sämtliche Abläufe funktionsübergreifend unterstützt (Thomas Brugger, 2021, S.96). S/4HANA steht für die Bezeichnung High-performance Analytic Appliance (HANA) (SAP SE, 2024e). Als Nachfolger der SAP Business Suite aus dem Jahr 2004 und Ablösung von SAP R/3, das erstmals eine Client-Server-Technologie einsetzte, bietet S/4HANA eine Reihe von Innovationen (SAP SE, 2024d). 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 (SAP SE, 2024e). Durch diese Eigenschaft können Echtzeitanalysen und Berechnungen zur Laufzeit realisiert und ermöglicht werden (SAP SE, 2024e). Dies ist insbesondere bei der Verarbeitung von Big Data Analysen von großer Bedeutung (SAP SE, 2024f).

S/4HANA bietet ebenfalls eine neue veränderte Benutzeroberfläche, namens SAP Fiori, die die bisherigen SAP GUI-Oberflächen ablöst (SAP SE, 2024g). SAP Fiori ist dabei browserbasiert, was bedeutet, dass keine spezielle Software lokal auf dem Gerät installiert werden muss (SAP SE, 2024g). Nutzer können SAP Fiori plattformunabhängig und flexibel über gängige Browser wie Google Chrome, Mozilla Firefox oder Safari aufrufen (SAP SE, 2024g). Durch die Nutzung von SAP-Fiori Werkzeugen und -Vorlagen können Apps schnell entwickelt und eine konsistente Benutzererfahrung in den Apps bereitgestellt werden (SAP SE, 2024h).

Grundsätzlich haben Unternehmen bei SAP S/4HANA verschiedene Bereitstellungsoptionen (SAP SE, 2024i) : On-Premise, Private Cloud oder Public Cloud.

Die SAP S/4HANA Public Cloud ist die Software as a Service (SaaS)-Edition der SAP S/4HANA ERP-Systems, dabei handelt es sich um eine öffentliche Cloud, die von SAP gehostet und betrieben wird (SAP SE, 2024i). Bei diesem Modell wird die Software-Instanz mit anderen Kunden geteilt und über ein Abonnementsystem zur Verfügung

gestellt (SAP SE, 2024i). 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 (SAP SE, 2024i).

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 (SAP SE, 2024i).

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 (SAP SE, 2024i). Single-Tenant beschreibt in diesem Kontext, eine dedizierte, isolierte Cloud Umgebung, die nur für den spezifischen Kunden bereitgestellt wird (AirIT_Systems, 2024). 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 (AirIT_Systems, 2024).

Die beiden eben beschriebenen Varianten bieten eine hohe Flexibilität für Unternehmen, um die Software an ihre individuellen Anforderungen und Geschäftsprozesse anzupassen (SAP SE, 2024j). Im Gegensatz dazu müssen sich Unternehmen bei der Public-Cloud-Lösung weitestgehend an den Standard des Systems halten, da die Software in einer Multi-Tenant-Architektur läuft und nur bedingt modifiziert werden kann (SAP SE, 2024k). Die On-Premise Lösung hingegen wird als Product as a Service unterstützt, jedoch nur noch bedingt vermarktet (SAP SE, 2024l).

Die bedingte Anpassbarkeit der Public Cloud stellt Unternehmen vor die Herausforderung ihre Prozesse an den Standard anzupassen (SAP SE, 2024k).

SAP hat diese Problematik erkannt und bietet mit der Clean Core Strategie eine Lösung, welche sowohl die Vorteile der Standardisierung berücksichtigt, aber auch Flexibilität hinsichtlich der individuellen Anpassungen bietet (SAP SE, 2024b).

Die Clean Core Strategie von SAP verfolgt das Ziel, die Stabilität, Wartbarkeit und Updatesicherheit von SAP-Systemen zu verbessern (SAP SE, 2024b). Bei der Clean-

Core Strategie geht es darum, den Kern (Core) des SAP-Systems standardisiert und unverändert zu erhalten (SAP SE, 2024b). Kundenspezifische Anpassungen und Erweiterungen sollen außerhalb des Kernsystems in separaten Erweiterungsumgebungen, beispielsweise der BTP durchgeführt werden (SAP SE, 2024b). Durch die Verwendung von definierten Schnittstellen, Erweiterungspunkten und Application Programming Interface (Deutsch: Programmierschnittstelle) (API)s können Unternehmen ihre SAP-Systeme flexibel an Geschäftsanforderungen anzupassen, ohne den Kern zu verändern (SAP SE, 2024b).

Dies ermöglicht eine bessere Wartbarkeit und schnellere Updates, da die Integrität des SAP-Cores erhalten bleibt (SAP SE, 2024b).

2.2.2. Grundlagen Projektsystem (PS)

Innerhalb des Projektmanagements unterscheidet man zwischen fremdfinanzierten (Kundenprojekte) und eigenfinanzierten Projekten (Gemeinkostenprojekte oder Investitionsprojekte) (SAP SE, 2024m). Unter Gemeinkosten allgemein versteht man Kosten, die nicht direkt einem Produkt zugeordnet werden können (Reim, 2022, S. 257). Das SAP Projekt-System (PS) ist ein zentraler Bestandteil des ERP-Systems von SAP und spielt eine wesentliche Rolle bei der Verwaltung von Projekten (SAP SE, 2024m). Durch das Projektsystem PS der SAP können die Planung, die Steuerung und die Überwachung von komplexen Geschäftsprojekten erleichtert werden (SAP SE, 2024m). Zudem können Module wie das Finanzwesen (FI), das Controlling (CO) und die Materialwirtschaft (MM) integriert werden (SAP SE, 2019). Ein Projekt in SAP ERP-Systemen besteht aus einer Projektdefinition, einem Projektstrukturplan und Netzplänen (Gubbels, 2009, S.95). Dabei bildet die Projektdefinition den allgemeinen organisatorischen Rahmen ab, der Projektstrukturplan bildet den Aufbau des Projekts ab und die Netzplänen den Ablauf (Gubbels, 2009, S.95). Die Projektdefinition besteht aus keinem, einem oder beliebig vielen Teilprojekten, den sogenannten PSP-Elementen (Gubbels, 2009, S.95).

In der Abbildung (Abbildung 11) 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 erste Phase umfasst die Projektinitialisierung, dabei wird das Projekt definiert und die ersten Planungsdaten erfasst (SAP SE, 2024n). Dazu wird ein PSP erstellt, der die zentralen Meilensteine und Arbeitsblöcke enthält (SAP SE, 2024n). Die „Arbeitsblöcke“ sind die letztendlichen PSP-Elemente, die genutzt werden, um das Projekt zu strukturieren (SAP SE, 2024n). Anschließend folgt die Projektplanung, wobei der Detaillierungsgrad erhöht wird und mit Ressourcen, Terminen und Kosten kalkuliert wird (SAP SE, 2024n). Der nächste Schritt umfasst die eigentliche Projektdurchführung. Dabei werden die zuvor erstellten Projektpläne operativ umgesetzt (SAP SE, 2024n). Um eine effiziente Projektdurchführung zu ermöglichen, werden Aufgaben konkret zugewiesen und Fortschritte überwacht (SAP SE, 2024n). Über die Gesamte Projektdauer ist das CO unerlässlich, da das dieses dabei die Kosten, Termine und die Qualität überwacht (SAP SE, 2024n). Zudem werden in dieser Phase Abweichungsanalysen und das Risikomanagement durchgeführt. Der letzte Schritt ist der Projektabschluss (SAP SE, 2024n). Dieser erfolgt nach der Fertigstellung des Projekts (SAP SE, 2024n). In diesem Schritt erfolgt die letztendliche Kontrolle und Abrechnung. Zudem werden alle Ergebnisse dokumentiert und das Projekt wird formal beendet (SAP SE, 2024n).

2.3. Business Technology Platform (BTP)

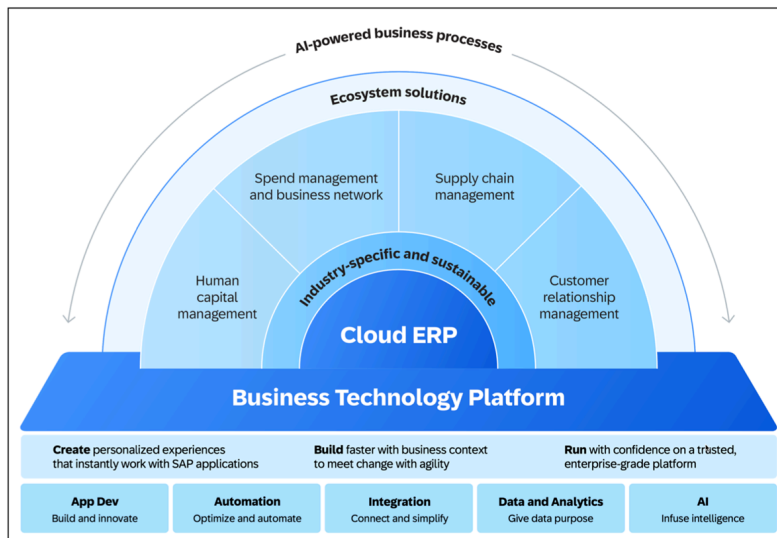


Abbildung 1 – SAP cloud applications and SAP BTP

2.3.1. Grundlagen BTP

Die BTP der SAP ist eine Innovationsplattform im SAP-Ökosystem (SAP SE, 2024o), welche für SAP-Anwendungen in der Cloud optimiert ist (SAP SE, 2024o). Sie unterstützt Unternehmen bei digitalen Transformationsprozessen und hilft, innovative Geschäftsanwendungen zu entwickeln (SAP SE, 2024o). Dabei stellt die BTP eine Schnittstelle zwischen bestehenden Systemen und der Entwicklung neuer Technologien und Anwendungen dar (Abbildung 1). Dabei können Geschäftsprozesse miteinander verbunden, erweitert geplant und integriert werden (SAP SE, 2024o). 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 (SAP SE, 2024o). Die BTP stellt das SAP Build Tool bereit, welches mit Hilfe von KI die Entwicklung und Automatisierung von Anwendungen beschleunigt (SAP SE, 2024p).

Die BTP bietet vorkonfigurierte Datenmodelle, Integrationen von Workflows, APIs und Künstliche Intelligenz (KI) Services (SAP SE, 2024o). 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 (SAP SE, 2024o). Dadurch können Unternehmen ihre

Prozesse optimieren, Innovationen vorantreiben und Wettbewerbsvorteile erlangen, da diese flexibel auf sich ändernde Marktanforderungen reagieren können (SAP SE, 2024o). 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)(SAP SE, 2024o).

2.3.2. SAP Build Process Automation

SAP Build bietet unterschiedliche Tools und Werkzeuge auf der BTP an, die den Anwender bei der Entwicklung und Automatisierung von Anwendungen unterstützen (SAP SE, 2024p). Ein zentrales Element ist die Build Process Automation, die als SAP-Lösung zur Prozessautomatisierung dient. Sie unterstützt dabei Workflows und Bots, sowohl für SAP- als auch für Fremdsysteme (SAP SE, 2024p).

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. Jedoch werden bestimmte Funktionen und Apps nicht mehr unterstützt. Für die vorliegende Arbeit ist der Begriff Workflow relevant. 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“ (SAP SE, 2024q). Aufeinanderfolgende zu bearbeitende Prozessschritten werden sobald die Workflow-Instanz aufgerufen wird abgearbeitet (SAP SE, 2024q).

Betrachtet man den Begriff Workflow-Management so wird dieser als „Prozess der Digitalisierung einzelner Prozesse und die Verwaltung der Ergebnisse definiert“ (SAP SE, 2024q).

Das Feature ermöglicht die Prozessautomatisierung durch die einfache Erstellung eines Workflows mit Hilfe von Drag and Drop - Funktionalitäten (siehe Abbildung 2). Dabei können Formulare verwaltet, eine Entscheidungslogik verwaltet und Prozessabläufe

erstellt, angepasst und organisiert werden (SAP SE, 2024r). Die Plattform ermöglicht es, Prozesse grafisch darzustellen und über einen KI-gestützten Editor, der Drag-and-Drop-Funktionalitäten bietet, Automatisierungen ohne Programmierkenntnisse zu erstellen und anzupassen (SAP SE, 2024p).

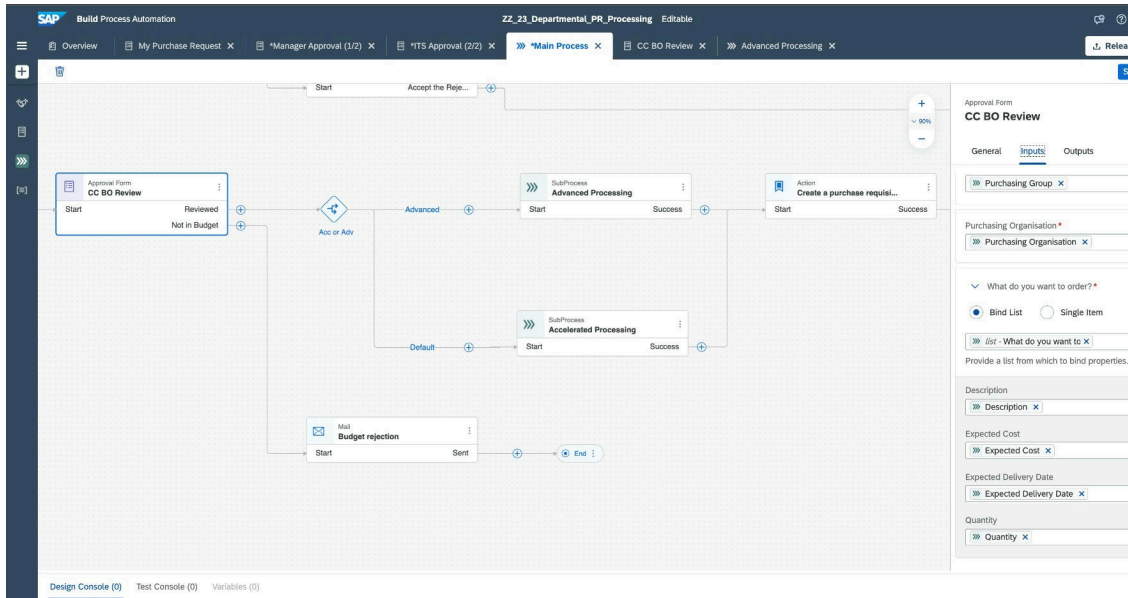


Abbildung 2 – SAP Business Process Automation Editor

Durch die geringe Komplexität werden keine spezialisierten Entwickler benötigt, um Prozesse zu automatisieren, da dies durch die Low-Code/No-Code Entwicklung durch die entsprechenden Fachbereiche entwickelt werden kann (Abbildung 2). Zudem werden vorkonfigurierte Szenarien bereitgestellt, um Standardabläufe automatisieren zu können (SAP SE, 2024p).

3. Wissenschaftliche Methodiken

3.1. Auswahl der Methodiken

Zur methodischen Erarbeitung des vorliegenden Themas kommen verschiedene Vorgehensweisen in Betracht. Ausgewählt wurden dabei die Literaturrecherche, Experteninterviews, die Anforderungsanalyse, die Implementierung und die Evaluierung.

Die theoretischen Grundlagen der Arbeit wurden anhand von einer systematischen Literaturrecherche ermittelt. Die Literaturrecherche eignet sich im Theorieteil der Arbeit dazu, relevante Grundlagen für die Standarderweiterung zu erarbeiten. Bei der Literaturrecherche 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 (Scribbr, 2024a). 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 (Scribbr, 2024a). 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 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 (Alexander Bogner, 2014, S.23). Die gewonnenen Anforderungen wurden anschließend mit Hilfe einer Anforderungsanalyse herausgearbeitet. Nachdem die Anforderungen bestimmt wurden, wurde die Standarderweiterung implementiert und anschließend evaluiert, ob die Anforderungen an die Standarderweiterung erfüllt werden oder nicht.

3.2. Experteninterviews

Experteninterviews lassen sich in drei Typen gliedern: strukturiert, semistrukturiert und unstrukturiert (Scribbr, 2024b). Nach (Sandra Wassermann, 2015) 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 (Sandra Wassermann, 2015, S.57). Hieran orientiert sich auch diese wissenschaftliche Arbeit. Dabei wurden Interviewleitfäden zur Orientierung definiert, von denen während des Gesprächs abgewichen werden kann.

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 Fragebögen erstellt, die eine Schnittmenge haben, jedoch einen anderen Fokus legen. Alle Fragen dienen dabei zur Unterstützung zur Beantwortung der Forschungsfrage.

Vor den Interviews wurden die Experten via E-Mail konkatiiert 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.

Nach (Sandra Wassermann, 2015) verfügen Experten „für bestimmte Wissensgebiete und einzelne Realitätsausschnitte über ein detailliertes und spezialisiertes Sonderwissen, das sie als Experten auszeichnet“ (Sandra Wassermann, 2015, S.16). Bei den befragten Personen handelt es sich um Experten, 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 eine 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.

4. Anforderungsanalyse

Um eine Anforderungsanalyse durchführen zu können ist zunächst relevant zu definieren, was man unter einer Anforderung versteht. Nach (Pohl und Rupp, 2015, 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 evaluieren zu können, ob die Standarderweiterung auf der BTP den Anforderungen der Kunden und Berater entspricht um dann eine Handlungsempfehlung zu nennen, werden in diesem Kapitel Anforderungen aus den Experteninterviews abgeleitet und nach Relevanz priorisiert.

4.1. Auswertung der Experteninterviews

Grundsätzlich sehen alle Experten eine hohe Relevanz in der Standarderweiterung durch den Projektbudgetgenehmigungsprozess, da alle Experten den manuellen, zeitaufwendigen Aufwand beschreiben, welcher sowohl für die Berater als auch den Kunden zu Herausforderungen in den Unternehmen führt (siehe Interview 1, Interview 2, Interview 3). Deswegen sind sich alle Experten, sowohl Berater als auch der Kunde, einig, dass an oberster Stelle die Anforderung steht, dass der manuelle Prozess komplett durch den digitalen Prozess im SAP-System abgedeckt werden soll. 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 auf der einen Seite dem Kunden veranschaulicht werden, zum anderen 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 die Verantwortlichen haben. Nach Nico Rubach und Asyegül Sinik stellt die Dokumentation eine weitere Anforderung an die Standarderweiterung dar (Interview 2, Interview 1). Dabei ist laut Nico Rubach eine klare Dokumentation wichtig, um klar zu wissen, welche Systemanforderungen gegeben sein müssen, um die Standarderweiterung implementieren zu können (Interview 2). Nach Aysegül Sinik ist die Dokumentation relevant, um dem Kunden eine Anleitung zu bieten, wie der Kunde Genehmigungen erstellen kann und wen man für diesen Prozess benötigt (Interview 1). Für die Berater Nico Rubach und Aysegül Sinik stellt ein Standardisiertes Tool eine weitere Anforderung dar, da somit nach Nico Rubach die Heterogenität hinsichtlich der Wege der Genehmigung und die Heterogenität der Dateiformate im Genehmigungsprozess verhindert wird und es somit eine zentrale Zugriffsfläche für den Projektbudgetgenehmigungsprozess gibt (Interview 2). Für Aysegül 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 Nico Rubach die Kostentransparenz dar, damit der Kunde eine Kosten-Nutzen Abwägung erstellen kann 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 3 – Priorisierte Anforderungen - Budget Approval (Eigene Darstellung))

Die Abbildung (Abbildung 3) 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 Dokumentations-Anforderung 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.

Die erhobenen Anforderungen sollen durch die Implementierung analysiert werden um anschließend eine Handlungsempfehlung abgeben zu können.

Da es sich bei der vorliegenden Erweiterung um eine Erweiterung auf dem Business Accelerator Hub handelt, ist diese Erweiterung nicht für die breite Massen an Kunden bestimmt. Aus diesem Grund bestehen für diese Standarderweiterung keine Preise zur Verfügung, weshalb die Anforderung hinsichtlich der Kostentransparenz nicht analysiert werden kann. Dies gilt ebenfalls für die Anforderung der 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.

5. Implementierung der Standarderweiterung

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

SAP S/4HANA Extension – Budget Approval

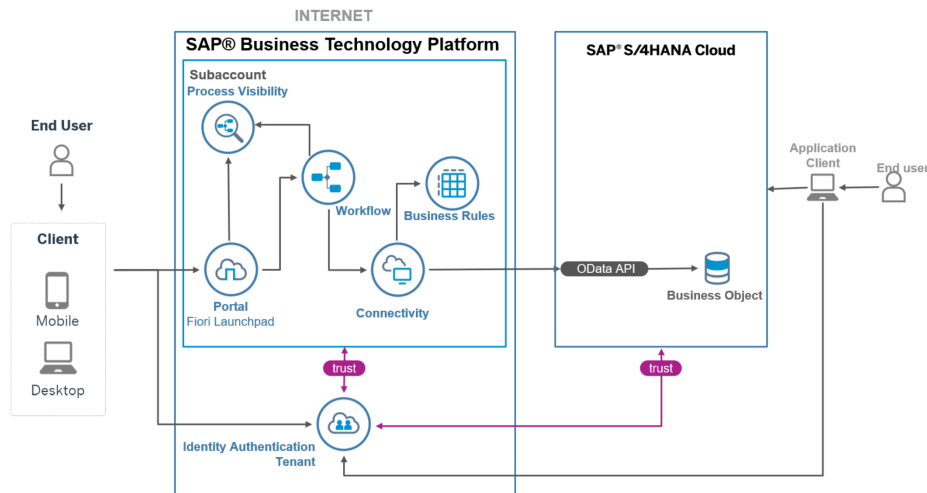


Abbildung 4 – SAP S/4HANA Extension - Budget Approval (SAP SE, 2024a)

In diesem Kapitel soll der Prozess der Projektbudgetgenehmigung genauer erläutert werden. Die Abbildung zeigt die Zielarchitektur für den Genehmigungsprozess (Abbildung 4). Der zentrale Einstiegspunkt für Apps, auf mobilen und Desktop-Geräten in einem SAP-System, stellt das Fiori Launchpad dar (SAP SE, 2024s) (Abbildung 10). Im Fiori Launchpad stehen dem Enduser verschiedene Apps zur Verfügung. Die App, welche den Einstieg in den Projektbudget-Genehmigungsprozess darstellt, heißt „Import Financial Data, Submit for Approval“.



Abbildung 5 – 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 Projektes mit PSP-Elementen, wie es im Kapitel 2.2.2 Grundlagen Projektsystem (PS) beschrieben wurde. Nachdem der Enduser die App „Import Financial Data, Submit for Approval“ geöffnet hat kann dieser eine Templatedatei downloaden, um diese im Anschluss ausgefüllt hochladen zu können, um den eigentlichen Workflow des Genehmigungsprozesses zu starten (Abbildung 13).

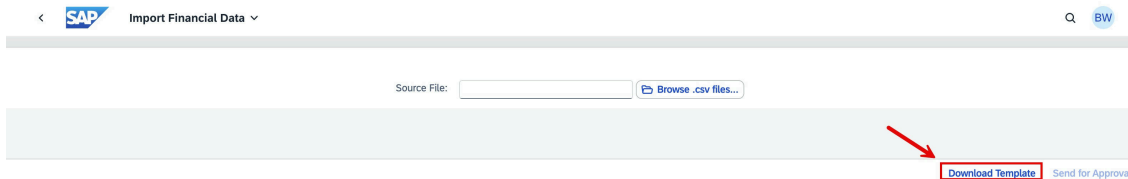


Abbildung 6 – Download Template - Budget Approval (Screenshot aus dem SAP S/4HANA Public Cloud System)

[-> hier muss ich noch die Plankategorie-Beschreibung ergänzen] In der Template CSV-Datei (Comma-separated values) müssen folgende Daten angegeben werden, die Plankategorie, die xyz bestimmt, 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. Diese Informationen müssen in die Excel eingepflegt werden. Anschließend kann die Excel in der App „Import Financial Data, Submit for Approval“ hochgeladen werden. Dabei wird die Excel auf Vollständigkeit und Korrektheit geprüft.

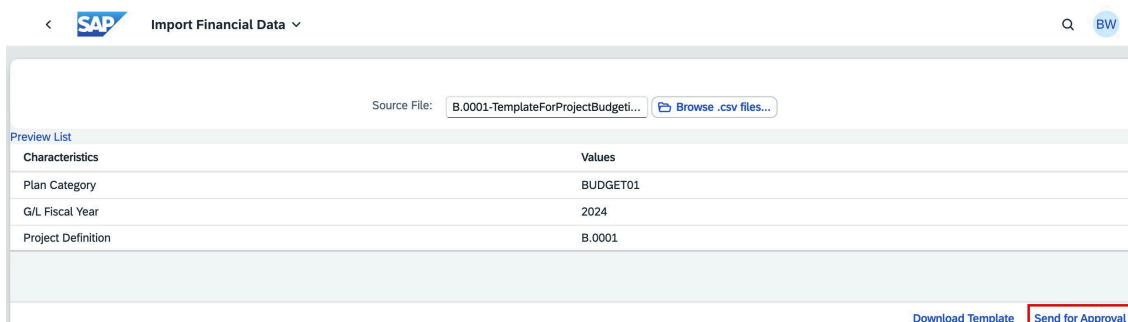


Abbildung 7 – Download Template - Budget Approval (Screenshot aus dem SAP S/4HANA Public Cloud System)

Mit dem Absenden „Send for Approval“ wird der Workflow getriggert und die Projektbudgetanfrage an die im Workflow hinterlegte verantwortliche Person oder Personen-

gruppe geschickt (Abbildung 4). In der Abbildung (Abbildung 4) wird dieser Schritt durch das Piktogramm mit den Business Rules verdeutlicht. Die verantwortliche Person oder Personengruppe wird dabei vorher in einer Entscheidungstabelle festgelegt (Abbildung 12). Dabei werden Budget-Intervalle des zu genehmigenden Budgets bestimmt und die Genehmigungsgruppe oder Person definiert und hinterlegt. Die definierten Genehmigungsgruppen greifen anschließend auf ihren Posteingang (Inbox (Abbildung 8)) zu, um die Projektbudgetanfrage zu überprüfen und eine der folgenden Entscheidungen treffen zu können.

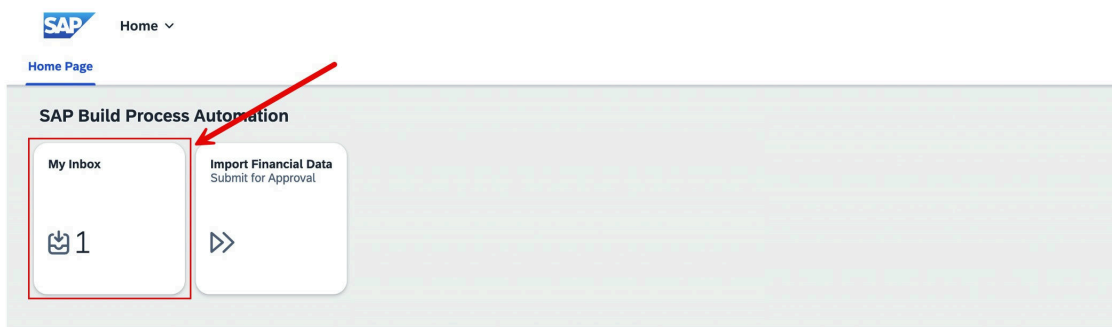
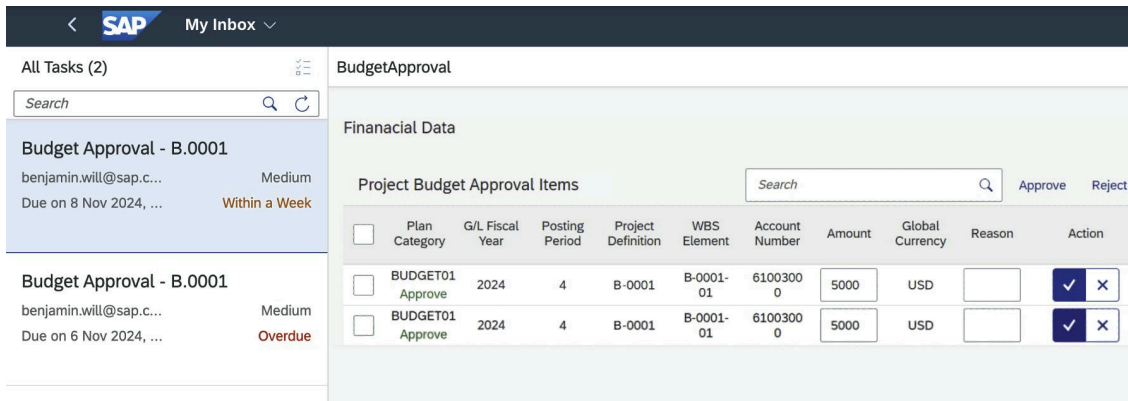


Abbildung 8 – Inbox - Budget Approval (Screenshot aus dem SAP S/4HANA Public Cloud System)

Die erste Möglichkeit stellt die Genehmigung des Projektbudgets dar. Wird das Projektbudget genehmigt, so wird dieser Schritt als vollständig abgeschlossen und der nächste Genehmigungsschritt (wenn nötig) wird 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.

Trifft der Fall ein, dass die Anfrage von allen Genehmigungsgruppen oder Genehmigungspersonen akzeptiert wird, so wird eine Bestätigungsmail an den Antragsteller verschickt, mit der Nachricht, dass die Anfrage von allen Genehmigungsgruppen akzeptiert wurde. Zusätzlich wird der Prozess als vollständig abgeschlossen und das Budget im System gepostet.



Budget Approval - B.0001
benjamin.will@sap.c... Medium
Due on 8 Nov 2024, ... Within a Week

Budget Approval - B.0001
benjamin.will@sap.c... Medium
Due on 6 Nov 2024, ... Overdue

Financial Data

Project Budget Approval Items

	Plan Category	G/L Fiscal Year	Posting Period	Project Definition	WBS Element	Account Number	Amount	Global Currency	Reason	Action
<input type="checkbox"/>	BUDGET01 Approve	2024	4	B-0001	B-0001-01	61003000	5000	USD		<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	BUDGET01 Approve	2024	4	B-0001	B-0001-01	61003000	5000	USD		<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

Abbildung 9 – Inbox - Budget Approval (Screenshot aus dem SAP S/4HANA Public Cloud System)

Im User-Guide wird dem Anwender die Wahl zwischen dem Workflow-Managementtool und dem SAP Build Process Automation Tool gelassen, jedoch wird bei dem vorliegenden Workflow ab dem Absenden des Dokuments nur das Workflow-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 Triggern des Workflows zu dem vorherigen Prozess.

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 4). 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 tracken kann (Abbildung 4).

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 (SAP SE, 2024a). In diesem Configuration & User Guide findet man eine Schritt für Schritt Anleitung, um die Standarderweiterung implementieren zu können.

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 14) 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 Kommuni-

kation zwischen Systemen verantwortlich. Das Communication Arrangement ist eine zentrale Stelle, an denen die Einstellungen für den Austausch und Zugriff von Daten zwischen Systemen vorgenommen werden. Dafür steht ein spezielles „Communication Scenario“ zur Verfügung, welches die Zugriffssrollen 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 um 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 werden
[-> hier fehlt noch die Beschreibung der Destination]

Wurden alle relevanten Destinations eingerichtet und alle sonstigen Anforderungen aus dem User-Guide erfüllt sind,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 Projekt Budget-Genehmiger Gruppen festgelegt werden können. Dies erfolgt wie bereits beschreiben in Form einer Entscheidungstabelle (Abbildung 12). Des weiteren beinhaltet das Package den eigentlichen Workflow, der die Prozessautomatisierung ermöglicht,ein Projekt Budget Dashboard, und das Projektbudgetgenehmigungs-UI (SAP SE, 2024a). 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 (SAP SE, 2024t). Sobald der Deploy-Prozess abgeschlossen ist, kann der Zugriff über die App Build Workzone hergestellt werden.

6. Evaluierung/Auswertung der Ergebnisse

In diesem Kapitel soll anhand der Impelementierung überprüft werden, ob die Standard-erweiterung den erhobenen Anforderungen entspricht oder ob dies nicht der Fall ist. Die auf Grundlage der Impelementierung zu überprüfenden Anforderungen 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 Standarerweiterung abgedeckte Prozess erläutert. Dabei deckt die Standarderweiterung den Prozess von der Beantragung des Projektbudget durch das Hochladen der Excel 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 abdecken werden können.

2. Anpassbarkeit und Flexibilität

Da sich die vorliegende Arbeit auf das ready-to-use Package bezieht, ist dabei das Template vorgegeben. Im (SAP SE, 2024a) wird von der Möglichkeit gesprochen eine neue Prozess-Variante anzulegen, was jedoch mit dem ready-to-use Package nicht möglich ist. Deshalb ist 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 dokumentiert, welches alle Schritte dokumentiert und

somit den Prozess transparent darstellt. Die (Abbildung 15) zeigt beispielhaft das Monitoring eines Projektbudgetgenehmigungsprozesses. Der Prozess ist deshalb transparent abbildbar, wodurch diese Anforderung erfüllt ist.

4. Genehmigungsgruppen Definition

Die Genehmigungsgruppen können wie in der (Abbildung 12) definiert werden. Dabei können einzelne verantwortliche Personen oder verantwortliche Gruppen definiert 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 komplett aus dem User-Guide übernehmbar, dies spricht für eine veraltete Version des User-Guides, was sich im Nachhinein als richtig darstellt. Die Inhalte zur Implementierung mussten dabei durch eine Literaturrecherche und SAP-Help Seiten ergänzt werden. Daher wird diese Anforderung hinsichtlich der 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 ging der Frage nach „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 hoch priorisierten Anforderungen als erfüllt eingestuft. Die Anforderung mit der mittleren Priorität wurde als nicht erfüllt eingestuft. Des weiteren konnten die vier Anforderungen mit einer niedrigen Priorität nicht durch den reinen Implementierungsprozess beurteilt werden.

Die Ergebnisse lassen schlussfolgern, dass die Erweiterung zum Zeitpunkt dieser Arbeit nicht den Anforderungen der Kunden und Berater gerecht wird. Deshalb sollte die Lösung nicht auf Kundenprojekten eingesetzt 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

Sowohl auf Seiten der Kunden und auf Seiten der Berater besteht ein Bedürfniss nach einem Projektbudgetgenehmigungsprozess (siehe Interview 1, Interview 2, Interview 3).

Da die Standarderweiterung in der Beratungsabteilung auf wenig Vorerfahrung stößt und es zu der Standarderweiterung keine weiteren Quellen (außer den User-Guide) gibt, bestand die Schwierigkeit darin, die Implementierung mit dem User Guide und der SAP-Help Dokumentation durchzuführen. Da der User-Guide nicht auf dem aktuellsten Stand ist, waren die Recherche nach der Umsetzung mit den weiterentwickelten Funktionalitäten aufwendig.

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 zu Hilfe gezogen. Um weitere Anforderungen zu überprüfen, müssten weitere Bewertungsinstrumente genutzt werden, um die Anforderungen detaillierter und umfassender beurteilen zu können.

7.3. Ausblick

Das Bedürfnis nach einem Projektbudgetgenehmigungsprozess wird auch in Zukunft ein prägnantes Thema bleiben. Aktuell bietet SAP mit der SAP S/4HANA Public Cloud keinen Projektbudgetgenehmigungsprozess im Standardumfang an. Die Standarderweiterung kann aktuell auch nicht auf Kundenprojekten genutzt werden, da diese den Anforderungen der Kunden nicht entspricht. In Zukunft wäre eine weiterentwickelte Standarderweiterung von hoher Relevanz. Diese Standarderweiterung könnte dann in den Standardumfang der S/4HANA Public Cloud aufgenommen werden und weitere Anpassungsmöglichkeiten ermöglichen. Zudem könnte die Standarderweiterung in weitere Systeme der SAP integriert werden und weitere Anforderungen der Kunden und Berater erfüllen, um einen optimierten Projektbudgetgenehmigungsprozess zu ermöglichen.

Literaturverzeichnis

- AirIT_Systems, 2024. Was ist Multi- und Single-Tenant [WWW Document].. URL <https://www.airitsystems.de/glossar/was-ist-multi-und-single-tenant> (zugegriffen 10.7.24).
- Alexander Bogner, W. M., Beate Littig, 2014. Interviews mit Experten. Springer Fachmedien Wiesbaden, Wiesbaden.
- Antoine de Saint-Exupéry, 2024. Ein Ziel ohne einen Plan ist nur ein Wunsch. [WWW Document].. URL <https://beruhmte-zitate.de/zitate/2119110-antoine-de-saint-exupery-ein-ziel-ohne-einen-plan-ist-nur-ein-wunsch/> (zugegriffen 9.30.24).
- Binder, P. D. U., 2022. Schnelleinstieg Controlling, 7. überarbeitete und erweiterte Auflage. ed. Haufe-Lexware GmbH & Co.KG, Freiburg, Freiburg.
- Frick, A., 2023. Projekt- und Multiprojektmanagement richtig aufbauen, 2.Auflage ed. Springer Gabler Verlag, Bochum.
- Gronau, N., 2021. ERP-Systeme, Architektur, Management und Funktionen des Enterprise Resource Planning. De Gruyter Oldenbourg, Berlin, Boston.
- Gubbels, H., 2009. SAP ERP-Praxishandbuch Projektmanagement. Vieweg+Teubner | GWV Fachverlage GmbH, Wiesbaden.
- Helga Meyer, H.-J. R., 2020. Von der Definition über die Projektplanung zum erfolgreichen Abschluss, 2.Auflage ed. Springer Gabler Verlag, Wiesbaden.
- IBM, 2024. What is a Workflow ? [WWW Document].. URL <https://www.ibm.com/topics/workflow> (zugegriffen 10.1.24).
- Jörg Becker, M. R., Martin Kugeler, 2012. Prozessmanagement, Ein Leitfaden zur prozessorientierten Organisationsgestaltung. Springer Gabler, Berlin, Heidelberg.
- L.Zuckarelli, J., 2023. Mikroökonomik; Endlich verständlich erklärt. Springer Gabler, Wiesbaden.
- Michael Bernecker, K. E., 2003. Handbuch Projektmanagement. Oldenbourg Wissenschaftsverlag, Oldenburg.

- Pohl, K., Rupp, C., 2015. Basiswissen Requirements Engineering [WWW Document].. URL <https://learning.oreilly.com/library/view/basiswissen-requirements-engineering/9781457194306/>
- Reim, J., 2022. Erfolgsrechnung-Wertsteigerung durch Wertschöpfung; Grundlagen, Konzeption, Instrumente. Springer Gabler, Wiesbaden.
- Sandra Wassermann, M. N., 2015. Methoden der Experten- und Stakeholdereinbindung in der sozialwissenschaftlichen Forschung. Springer Fachmedien Wiesbaden, Wiesbaden.
- SAP SE, 2024a. Project Budget Approval [WWW Document].. URL <https://api.sap.com/package/com.sap.content.s4hanabudgetapproval/documents> (zugegriffen 10.17.24).
- SAP SE, 2024b. Größte deutsche Unternehmen nach Marktkapitalisierung im Jahr 2024 [WWW Document].. URL <https://www.sap.com/germany/products/erp/rise/methodology/clean-core.html> (zugegriffen 10.7.24).
- SAP SE, 2024c. Workflow-Management: Leitfaden [WWW Document].. URL <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.> (zugegriffen 9.16.24).
- SAP SE, 2024d. Die Geschichte der SAP [WWW Document].. URL <https://www.sap.com/germany/about/company/history.html> (zugegriffen 10.2.24).
- SAP SE, 2024e. Was ist SAP HANA ? [WWW Document].. URL <https://www.sap.com/germany/products/technology-platform/hana/what-is-sap-hana.html> (zugegriffen 10.21.24).
- SAP SE, 2024f. SAP S/4 HANA [WWW Document].. URL <https://api.sap.com/products/SAPS4HANA/overview> (zugegriffen 10.7.24).
- SAP SE, 2024g. Was ist SAP Fiori ? [WWW Document].. URL <https://www.sap.com/germany/products/technology-platform/fiori.html> (zugegriffen 10.21.24).
- SAP SE, 2024h. SAP Fiori [WWW Document].. URL <https://www.sap.com/germany/products/technology-platform/fiori.html#get-started> (zugegriffen 10.7.24).

- SAP SE, 2024i. SAP S/4HANA Deployment-Optionen [WWW Document].. URL <https://www.leanix.net/de/wiki/tech-transformation/sap-s4hana-deployment-options#S4Hana-deployment-optionen> (zugegriffen 10.21.24).
- SAP SE, 2024j. SAP S/4HANA Deployment-Optionen [WWW Document].. URL <https://www.sap.com/germany/products/erp/s4hana-private-edition.html> (zugegriffen 10.21.24).
- SAP SE, 2024k. Wie der Umstieg in die Cloud gelingt [WWW Document].. URL <https://news.sap.com/germany/2021/02/public-cloud-umstieg-implementierung/> (zugegriffen 10.21.24).
- SAP SE, 2024l. SAP S/4HANA Deployment-Optionen [WWW Document].. URL <https://www.leanix.net/de/wiki/tech-transformation/sap-s4hana-deployment-options> (zugegriffen 10.7.24).
- SAP SE, 2024m. Projektsystem (PS) [WWW Document].. URL https://help.sap.com/docs/SAP_S4HANA_ON-PREMISE/4dd8cb7b1c484b4b93af84d00f60fdb8/1ad4b65334e6b54ce10000000a174cb4.html?locale=de-DE (zugegriffen 10.21.24).
- SAP SE, 2024n. [WWW Document].. URL https://me.sap.com/processnavigator/SolS/EARL_SolS-013/2408/SolP/1NT/solutionProcessDetailDiagram/988eb9a7-b7b8-47bd-990b-3ad57eedc289/TwoColumnsBeginExpanded?region=DE (zugegriffen 10.22.24).
- SAP SE, 2024o. Was ist die SAP Business Technology Platform ? [WWW Document].. URL <https://www.sap.com/germany/products/technology-platform/what-is-sap-business-technology-platform.html> (zugegriffen 9.16.24).
- SAP SE, 2024p. SAP Build Process Automation [WWW Document].. URL <https://www.sap.com/germany/products/technology-platform/process-automation.html> (zugegriffen 10.8.24).
- SAP SE, 2024q. Integrating SAP Workflow Management [WWW Document].. URL <https://help.sap.com/docs/abap-cloud/abap-rap/integrating-btp-workflow-services> (zugegriffen 9.16.24).

SAP SE, 2024r. SAP Build Process Automation features [WWW Document].. URL <https://www.sap.com/uk/products/technology-platform/process-automation/features.html> (zugegriffen 10.8.24).

SAP SE, 2024s. SAP Fiori Launchpad für SAP S/4HANA Cloud [WWW Document].. URL https://help.sap.com/docs/SAP_S4HANA_CLOUD/4fc8d03390c342da8a60f8ee387bca1a/f951b50a07ce41deb08ced62711fe8b5.html?locale=de-DE (zugegriffen 10.24.24).

SAP SE, 2024t. Cloud Foundry Environment [WWW Document].. URL <https://help.sap.com/docs/btp/sap-business-technology-platform/cloud-foundry-environment> (zugegriffen 10.28.24).

SAP SE, 2019. SAP PS Integration with other modules [WWW Document].. URL <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> (zugegriffen 10.21.24).

Sarferaz, S., 2023. ERP-Software: Funktionalität und Konzepte. Springer Vieweg Wiesbaden, Wiesbaden.

Scribbr, 2024a. Empfehlungen für die systematische Literaturrecherche [WWW Document].. URL <https://www.scribbr.de/aufbau-und-gliederung/literaturrecherche/> (zugegriffen 10.25.24).

Scribbr, 2024b. Ganz einfach die richtige Interviewform finden [WWW Document].. URL <https://www.scribbr.de/methodik/interviewformen/> (zugegriffen 10.25.24).

Statista, 2024. Größte deutsche Unternehmen nach Marktkapitalisierung im Jahr 2024 [WWW Document].. URL <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/165501/umfrage/die-groessten-deutschen-unternehmen-nach-boersenkapitalisierung/> (zugegriffen 10.2.24).

Thomas Brugger, A. H. M. U., Markus Czeslik, 2021. Business Transformation mit S/4HANA. Springer Vieweg Wiesbaden, Wiesbaden.

Anhang

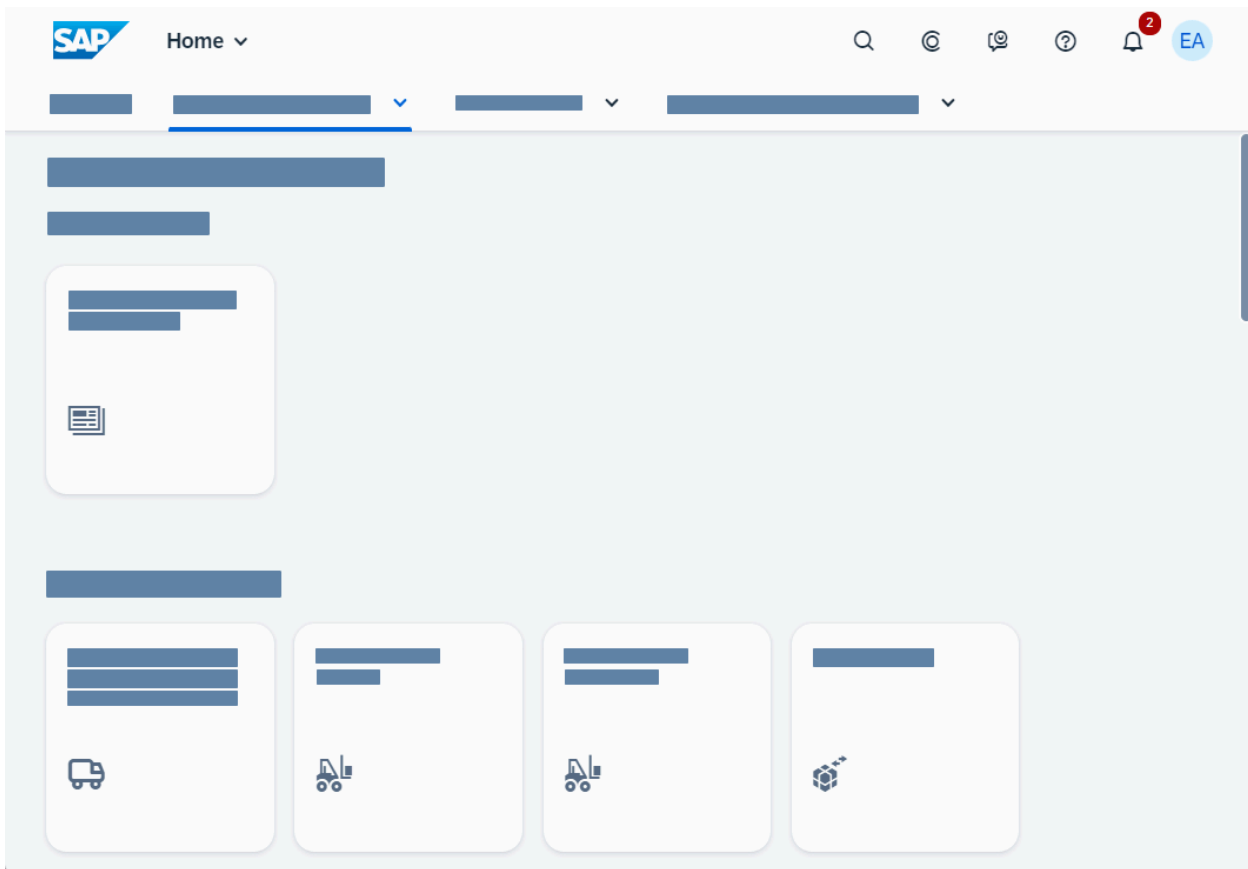


Abbildung 10 – Einstiegspunkt Fiori-Launchpad (Screenshot S/4HANA Public Cloud System)

SAP Project Planning

SAP Implementierung
I.0001

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)	
Project 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)	

Abbildung 11 – 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 12 – Entscheidungstabelle-Budget Approval (Screenshot SAP Build Process Automation)

A

'ER,PS_PSPID,PS_POSID,RACCT,KSL,RKCUR,RBUKRS
Ledger Fiscal Year,Posting Period,Project Definition,Work Breakdown Structure Element (WBS Element),Account Number,Amount in Global Currency,Global Currency,Company Code il Currency,Company Code

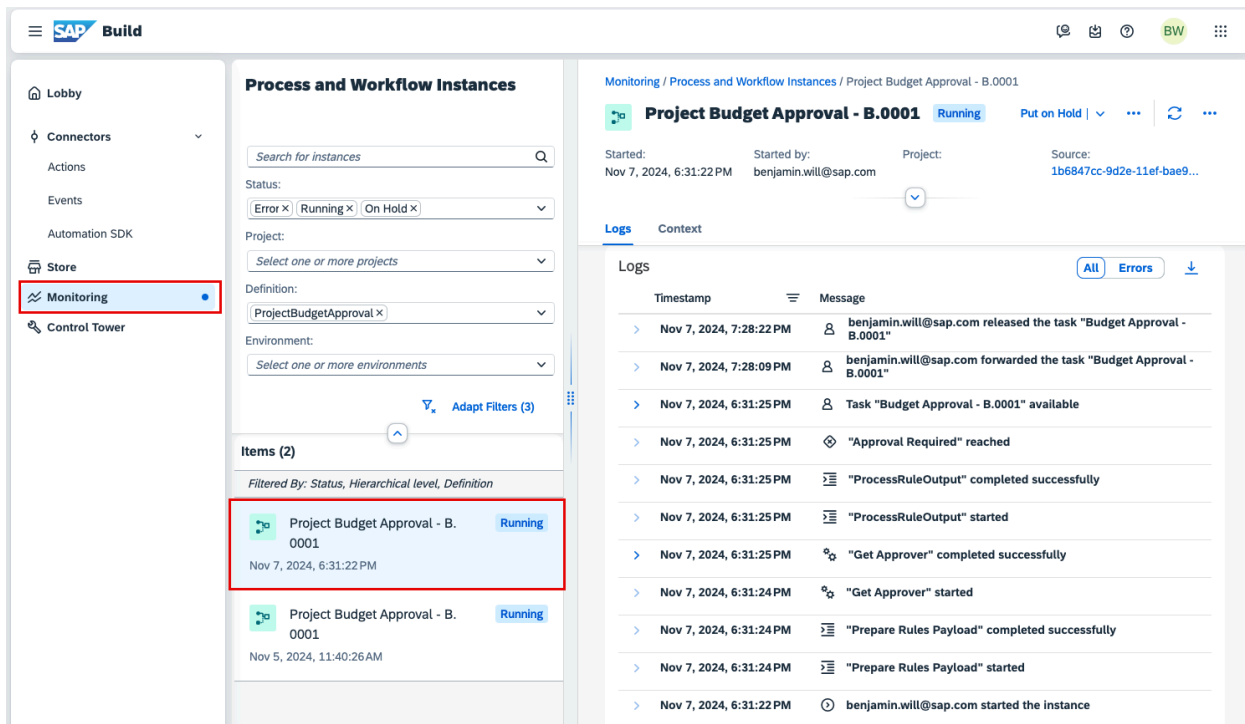
I01,B.0001.01,610030000,5000,USD,1010

Abbildung 13 – Ausgefülltes Excel-Template (Screenshot Excel Template)

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 14 – BTP-S/4HANA Destination (Screenshot BTP Cockpit)



The screenshot shows the SAP Build Process Automation Monitoring interface. On the left, the 'Monitoring' tab is selected in the navigation menu. The main area displays 'Process and Workflow Instances' for 'Project Budget Approval - B.0001'. The status is 'Running'. Below this, a list of instances is shown, with the first instance highlighted in red. The right panel shows the 'Logs' for this instance, listing various events such as 'Task "Budget Approval - B.0001" available', 'Approval Required' reached, and 'ProcessRuleOutput' completed successfully.

Abbildung 15 – SAP Build Process Automation - Monitoring (Screenshot SAP Build Monitoring)

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 bei Ihren 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 aktuell die Genehmigung von Projektbudgets in Ihrem Unternehmen und welche Herausforderungen gibt es dabei ?
- Welche Relevanz hat ein digitales Projektgenehmigungstool bei Ihnen ?
- Welche Anforderungen haben Sie an einen Genehmigungsprozess für Projektbudgets ?
- Wer wird in Ihrem Unternehmen das Projektbudget genehmigen, 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 bin hauptsächlich auf Public Cloud Projekten unterwegs. Dabei bin ich im Bereich Controlling und Projektsysteme unterwegs und begleite da den Kunden bei den Implementierungen bis zum letztendlichen Go-Live und der Hypercare-Phase.

B: Wie genehmigen Unternehmen typischerweise ihr Projektbudget ?

A: Ja das ist immer sehr abhängig von dem Unternehmen. Manchmal haben Unternehmen bestimmte Genehmigungsprozesse, wo sie Excel Dateien nutzen und sich das per Mail zuweisen oder per Mail genehmigen. Dann gibt es auch Projekte oder Unternehmen die machen, das zum Beispiel mit Lotos Notes. Aber das stößt auch immer wieder an Grenzen beziehungsweise ist immer ineffizient, weil es immer bestimmte Schablonen auszugeben gilt, die manchmal auch umfangreich technisch nicht ausreichen.

Für eine Genehmigung ist es immer schwierig, eine Dokumentation zu erstellen, die man vielleicht auch einem Wirtschaftsprüfer vorlegen kann, weil es dann auch manchmal Probleme gibt, die Genehmigungsprozesse in den Subsystemen oder manuelle Prozesse zu dokumentieren und auch die entsprechenden Vertreter zu definieren.

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

A: Ja, also die Herausforderungen bestehen erstmal da drin, dass man halt 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 bezogen auf die Historie, dass die Genehmigungsprozesse mit viel Papieraufwand abgehandelt werden. Das ist natürlich sehr zeitfressend 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, dass eine gewisse Flexibilität bietet und die Genehmigungsschritte erleichtert und Transparenz schafft. Das heißt, nach meinem Eindruck ist so ein Genehmigungsprozess mit viel manuellem Aufwand außerhalb des Systems verbunden und dann wird auch viel vergessen zu genehmigen, weil sich das Budget im Nachhinein vielleicht auch nochmal erhöht oder generell ändert und irgendwelche Grenzen, die unter dem eigentlichen Budget lagen, bei der ersten Budgetgenehmigung nicht erreicht wurden.

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

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

B: Welche Anforderungen oder Kriterien siehst Du oder Du bei Deinen Kunden ? und was wären die Anforderungen Kriterien, die letztendlich der Kunde an diese Standard-erweiterung hätte?

A: Also zum einen muss es halt 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 in einem Krankheitsfall oder einem Langzeitausfall ist das relevant. Da wäre dann auch ein direkter Vertreter wichtig, dass direkt eine Vertretung für die ausfallende Genehmigungsperson bestimmt wird. Und dann muss dann der Genehmigungsflow genau aufzeigen, wo es eventuell gerade in dem Prozess hängt. Und was vielleicht auch ganz gut wäre,wäre wenn zu dem Geneh-

migungsprozess eben die nötige Dokumentation zur Verfügung steht. Wie der Kunde die Genehmigung dort erstellen muss und wen man eben zu diesen Sachen braucht. Und auch ein transparenter Bericht oder einen entsprechende transparente Sicht auf den Genehmigungsprozess wäre nötig, die sich der Wirtschaftsprüfer dann auch entsprechend angucken kann. Was auch noch wichtig wäre, wäre die Kommunikation mit den Verantwortlichen, sprich mit den PS-Verantwortlichen oder Kostenstellenverantwortlichen oder generell mit den Projektverantwortlichen.

B: Gibt es noch weitere Anforderungen auf der Kundenseite ?

A: Also grundsätzliche sagen die Kunden immer so einfach wie möglich. Am besten hat man Funktionsbausteine, die man per drag and drop setzen kann, um dann beispielsweise den Verantwortlichen für die Betroffenen Kostenstellen direkt reinziehen kann oder wennmal eine Vertretung nötig ist, diese direkt zuweisen kann. Und dass die nötigen Informationen auf einen Blick ansprechend und übersichtlich dargestellt werden können. 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 natürlich, dass wir weitestgehend mit einem standardisierten Tool arbeiten können. Dass wir dann entsprechend auch schnell eine passende Demo bereit stellen können und diese anpassen können. 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. Weil wenn der Prozess auch nur ein Weitergeben ist und per Mail erfolgt, dann ist es glaube ich nicht sinnvoll. Dann werden wir auch bei der Implementierung enorme Probleme haben, also es müssen schon so kompakt sein, dass man eben wie gesagt Anhänge

dazu fügen kann und über eine Flexibilität verfügt. Und das man alles bis zum Ende nachverfolgen kann.

B: Vielen Dank, dass war es 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 Processies 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 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 und das Ganze mache ich jetzt seit 3 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, eben dann, wenn ein neues Projekt geplant wird, muss geschaut werden, passt es irgendwie in mein schon abgehandeltes Jahresbudget noch rein oder plane ich dafür das in das Budget des nächsten Jahres?

Und das ist natürlich ein sehr sehr aufwendiger Prozess, wo man in dem Projekt noch immer merk, dass der Kunde dann weniger für das Projekt da ist und deutlich mehr mit mit Budget und Projekt Budgetierung beschäftigt ist. Was ich so mitbekommen habe, wie die Kunden das meistens machen, dann ist der Prozess immer sehr manuell getrieben, das heißt, es werden von verschiedenen Stakeholdern per E-Mail, per Calls oder per direkte Ansprache im Endeffekt die Informationen zusammen gesammelt, in Excel-Dateien zusammengetragen, um daraus eben eine Budgetübersicht zu erstellen oder erstmal einen Budget-Bedarf zu ermitteln und diese Budgetbedarfe werden dann in den größeren Rahmen gepackt, eingeordnet und dann wieder in eine, Genehmigungsprozess geschickt.

Das Ganze erfolgt manuell, das heißt dann ist die Excel fertig, dann gibt es einen PDF- Auszug aus der Excel, indem drauf steht, dieses Projekt möchten wir wie folgt budgetieren und dann geht dieser Auszug an alle relevanten Stakeholder, die das klassischerweise per Mail oder in einem Stearing 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 klare Herausforderung ist definitiv, dass viele Leute an dem Genehmigungsprozess beteiligt sind und dann eben geguckt werden muss, wer muss alles in dem Genehmigungsprozess beteiligt sein. Es sollten natürlich nicht zu viele Personen sein,

weil es sonst zu zeitlichen Problemen kommen kann, es sollten aber auch nicht zu wenige sein, dass es nicht zu Unstimmigkeiten kommt und dass niemand sagen kann, dass hätte eigentlich nicht genehmigt werden dürfen. Das heißt, es muss klar definiert und dokumentiert werden werden, wer das Ganze genehmigt. Was ebenfalls eine Herausforderung für die Genehmigung darstellt ist die Benutzung von verschiedenen Dateiformaten, verschiedenen Plattformen und Kanälen.

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

N: Ich denke, die Relevanz oder der Bedarf für ein solches systemgestütztes Genehmigungstool ist auf jeden Fall da, gerade um eben dann 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 so ein Prozess zügig paasiert, 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 oder Du bei deinen Kunden ?

N: Grundsätzlich, wenn es um das reine Implementieren geht für jede Funktion eigentlich egal ob das jetzt konkret eine Budgetgenehmigung, eine andere Standard-

erweiterung ist oder etwas ganz anderes ist es natürlich immer sehr hilfreich, aus Beratersicht und natürlich trotzdem auch aus Kundensicht eine klare Dokumentation zu haben. Um dann klar 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 dann eine Kosten-Nutzen Einschätzung durchführen zu können. Gleichzeitig ist es wichtig, bei so einem Genehmigungsprozess eine gewisse Flexibilität zu erlauben, weil gerade in Genehmigungsprozessen sind Unternehmen dann doch wieder sehr unterschiedlich. Beispielsweise gibt es verschiedene Stakeholder, verschiedene Unternehmensstrukturen, verschiedene Reporting und Hierarchiestrukturen in dem Unternehmen. Von daher ist eine gewisse Flexibilität wichtig, um den ganzen Prozess trotzdem noch soweit anpassen zu können, dass der Kunde seine eigenen Genehmigungsprozesse sieht. Hinsichtlich des Tools ist für den Kunden natürlich eben das klare Abbilden in einem System wichtig, dass wir nicht weiter diese Heterogenität haben, die wir vielleicht mit Excel, E-Mail, PDF haben, sondern das alles in einem System stattfindet, dass ich eine zentrale Zugriffsfläche habe, wo ich den Status tracken kann, wo ich genehmigen kann, wo ich alle Informationen zu meinem Genehmigungsprozess und vielleicht auch meinem Projekt entsprechend sehen kann. Das Ganze schafft dann eine vereinfachte Handhabung und Transparenz und zudem kann dadurch Zeit erspart werden, da alles auf einen Blick klar erkenntlich ist.

B: Vielen Dank, dass wae es 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 bin gerade 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. Und 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 die SAP oder das DB3 sondern unser selbst entwickeltes Tool. Dementsprechend sind wir eigentlich immer so ein bisschen out of single Point of Truth, wenn man das so nennen möchte.

Und 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 schief gehen sollte. Und 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 einfach machen, weil im Endeffekt angenommen wir haben ein globales Projekt, dann kann das Projekt budgetiert werden und laufen die Ist-Kosten dagegen. Das heißt wir müssten eigentlich direkt eine Art

Tracking haben, was kaum manuellen Aufwand erfordern würde. Dafür müssten wir uns auch nicht um die Datenbeschaffung und das Reporting kümmern. Die Analyse und Steuerung der Budgetierung wäre dann auch deutlich einfacher.

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

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 die Budgethöhe ist, aber letztendlich muss es immer über den C Level gehen, also gerade die große Projekte gehen über den C Level. Sprich 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 den CIO also die Vorstände.

B: Vielen Dank, dass war es auch schon, vielen Dank für die Einblicke

K: Sehr gerne.