



FOM Hochschule für Oekonomie & Management

Hochschulzentrum Nürnberg

Projektarbeit

im Studiengang Wirtschaftsinformatik

**im Rahmen der Lehrveranstaltung
ERP-Systeme**

über das Thema

SAP Controlling

von

Joschua Böhm

Betreuer : Dr.-Ing. Peter Wilke

Matrikelnummer : 604968

Abgabedatum : 8. Juni 2024

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis	III
1 Einleitung	1
1.1 Zielsetzung	1
1.2 Aufbau der Arbeit	1
2 Einführung in SAP-CO	2
2.1 Funktionsumfang von SAP-CO	2
3 Praktischer Teil: Kalkulation eines neuen E-Bike-Modells in SAP-CO	4
3.1 Fallbeispiel	4
3.2 Dokumentation und Erklärung	5
3.2.1 Anlegen der neuen Materialien	5
3.2.2 Anlegen der Stückliste	10
3.2.3 Anlegen des Arbeitsplans	13
3.2.4 Durchführung der Kostenkalkulation	15
3.2.5 Vormerken der Preisfortschreibung	17
3.2.6 Auswertung der Ergebnisse	19
3.2.7 Freigabe der Preisfortschreibung	20
4 Kritischer Ausblick und Fazit	22
Literaturverzeichnis	23

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Prozessverlauf Fallstudie	4
Abbildung 2: Anlegen des Materials	6
Abbildung 3: Sichtenauswahl	7
Abbildung 4: Werk auswählen	8
Abbildung 5: Grunddaten 1 - Bezeichnung und allgemeine Daten	8
Abbildung 6: Grunddaten 1 - Abmessungen	9
Abbildung 7: Disposition 1	9
Abbildung 8: Disposition 3	9
Abbildung 9: Buchhaltung 1	10
Abbildung 10: Stückliste anlegen	11
Abbildung 11: Vorlage kopieren	12
Abbildung 12: Stückliste anpassen	12
Abbildung 13: Arbeitsplan anlegen	13
Abbildung 14: Arbeitsplan anlegen - Plantyp der Vorlage	14
Abbildung 15: Arbeitsplan anlegen - Vorlagenselektion	14
Abbildung 16: Arbeitsplan anlegen - Weitere Anpassungen der Vorlage	15
Abbildung 17: Arbeitsplan anpassen	15
Abbildung 18: Materialkalkulationen anlegen	16
Abbildung 19: Materialkalkulationen anlegen - Kalkulationsdatum	16
Abbildung 20: Materialkalkulationen anlegen - Ergebnis	17
Abbildung 21: Materialkalkulationen freigeben	18
Abbildung 22: Materialkalkulationen freigeben - Ergebnis	18
Abbildung 23: Material anzeigen	19
Abbildung 24: Material anzeigen - Kalkulation 2	20
Abbildung 25: Materialkalkulationen freigeben	21

1 Einleitung

Nach Umsatz ist SAP das weltweit drittgrößte Softwareunternehmen. [1] So ist die Software aus der heutigen Wirtschaft nicht mehr wegzudenken. So setzen Großkonzerne wie die Deutsche Telekom, Bosch oder auch Siemens aber auch kleinere und mittelständische Unternehmen auf die Software von SAP. [2] Produktkostencontrolling (SAP CO-PC), ein Teilbereich des Controllings (SAP CO), ist ein wichtiger Bestandteil von SAP und wird im Folgenden näher betrachtet.

1.1 Zielsetzung

Ziel der Arbeit ist es, einen Einstieg in das Thema Produktkostencontrolling zu geben. Dabei wird kurz auf die Grundlagen des Controllings eingegangen und anschließend das Produktkostencontrolling anhand eines Fallbeispiels vorgestellt.

1.2 Aufbau der Arbeit

Die Arbeit ist in vier Kapitel unterteilt. Das erste Kapitel ist hierbei die Einleitung welche sich mit der Zielsetzung und dem Aufbau der Arbeit beschäftigt. Im zweiten Kapitel wird auf die Grundlagen des Controllings eingegangen. Das dritte Kapitel stellt Produktkostencontrolling anhand einer Fallstudie praktisch vor, und im vierten Kapitel wird das Thema noch einmal kritisch beleuchtet und ein Fazit gezogen.

2 Einführung in SAP-CO

Das Controlling ist ein essenzieller Bestandteil eines Unternehmens. Es dient dazu, dem Management wichtige Informationen zur Entscheidungsfindung bereitzustellen. Diese Entscheidungen wirken sich dabei auf die Koordination, Überwachung und Optimierung aller Unternehmensprozesse aus. [3]

2.1 Funktionsumfang von SAP-CO

Das Controlling in SAP ist in verschiedene Module unterteilt. Diese Module sind:

- **Kostenartenrechnung** (CO-OM-CEL)
Bei der Kostenartenrechnung werden die verschiedenen Kostenarten eines Unternehmens definiert und zugeordnet um einen Überblick zu erhalten. Da Finanzbuchhaltung und Controlling stark miteinander verknüpft sind, kommen viele der Werte direkt aus der Finanzbuchhaltung. [3] [4]
- **Kostenstellenrechnung** (CO-OM-CCA)
Die Kostenstellenrechnung dient dazu, angefallene Kosten auf die passenden Kostenstellen zu verteilen. So kann überwacht werden an welchen Stellen Kosten anfallen und gegebenenfalls entgegengesteuert werden. [3]
- **Prozesskostenrechnung** (CO-OM-ABC)
Ähnlich wie bei der Kostenstellenrechnung werden bei der Prozesskostenrechnung Kosten verteilt. Hierbei schaut man jedoch anstelle der Kostenstellen auf die verschiedenen Prozesse im Unternehmen. Auch hier steht die Optimierung der Abläufe im Vordergrund. [3]
- **Innenaufträge** (CO-OM-OPA)
Bei diesem Modul können Kosten für interne Projekte oder Aufgaben gesammelt und kontrolliert werden. [3] [5]
- **Produktkosten-Controlling** (CO-PC)
Beim Produktkostencontrolling werden die für ein bestimmtes Produkt anfallenden Produktionskosten berechnet und überwacht. Das dient dazu, bei der Preisfindung eines Produktes zu unterstützen. [3]
- **Ergebnis- und Marktsegmentrechnung** (CO-PA)
Bei der Ergebnis- und Marktsegmentrechnung wird betrachtet in welchen Marktsegmenten das Unternehmen wie erfolgreich ist. Das kann dabei helfen die Zielgruppe zu identifizieren oder passende Preise zu finden. [3]

- **Profitcenter-Rechnung** (EC-PCA)

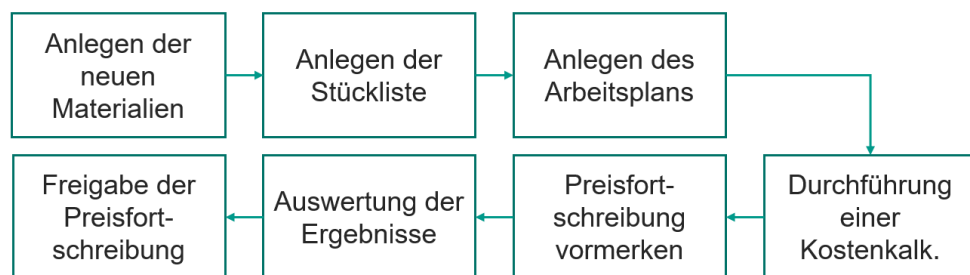
Die Profitcenter-Rechnung dient dazu, die verschiedenen Profitcenter, also bestimmte eigenständige Bereiche, zu bewerten und zu überwachen. [3]

3 Praktischer Teil: Kalkulation eines neuen E-Bike-Modells in SAP-CO

3.1 Fallbeispiel

Szenario: Global Bike möchte sein Produktportfolio um ein neues E-Bike-Modell erweitern. Für die Entscheidung über die Einführung und Preisgestaltung soll eine Kalkulation der voraussichtlichen Produktkosten erstellt werden. Um dieses Vorhaben in die Tat umzusetzen, müssen folgende Schritte befolgt werden:

Abbildung 1: Prozessverlauf Fallstudie



Quelle: Eigene Darstellung

1. Anlegen der neuen Materialien

Das geplante E-Bike-Modell besteht aus verschiedenen Materialien. Die meisten dieser hat Global Bike bereits im System angelegt, da sie auch im Deluxe Touring Bike verbaut sind. Für das neue Modell müssen jedoch noch ein Elektromotor, ein Akku, und ein Ladekabel angelegt werden.

2. Anlegen der Stückliste

Die Stückliste enthält alle Materialien, die für die Produktion des E-Bikes benötigt werden. Sie gibt außerdem Auskunft darüber in welcher Menge die Materialien benötigt werden.

3. Anlegen des Arbeitsplans

Der Arbeitsplan enthält alle Arbeitsschritte, die für die Produktion des E-Bikes notwendig sind. Er gibt außerdem Auskunft darüber, wie lange die einzelnen Arbeitsschritte dauern und welche Ressourcen benötigt werden.

4. Durchführung der Kostenkalkulation

Die Kostenkalkulation gibt Auskunft darüber, wie hoch die voraussichtlichen Produktionskosten für das E-Bike sind. Sie setzt sich aus den Materialkosten, den Fertigungskosten und den Gemeinkosten zusammen. Dinge wie Vermarktungskosten oder Gewinnmarge sind hier noch nicht enthalten.

5. Vormerken der Preisfortschreibung

Der kalkulierte Preis wird zunächst als Vorschlag für die Preisfortschreibung vorgemerkt und in den Materialstammsatz übertragen. Dies ist der erste von zwei Schritten, aus welchen die Preisfortschreibung besteht.

6. Auswertung der Ergebnisse

Die Ergebnisse der Kostenkalkulation werden analysiert. Dabei wird geprüft, ob die kalkulierten Kosten in etwa den erwarteten Kosten entsprechen und ob auf dieser Basis ein auf dem Markt konkurrenzfähiger Preis festgelegt werden kann.

7. Freigabe der Preisfortschreibung

Nachdem die Ergebnisse der Kostenkalkulation analysiert wurden, und die Entscheidung positiv ausgefallen ist, wird die Preisfortschreibung freigegeben. Dies ist der zweite Schritt, aus welchen die Preisfortschreibung besteht und der Preis wird hier endgültig festgelegt.

3.2 Dokumentation und Erklärung

Im Folgenden werden die einzelnen Schritte des Prozesses anhand ausgewählter Grafiken genauer erläutert und dokumentiert. Für die Durchführung der Schritte wurde SAP-Fiori verwendet. Außerdem wurde diese Fallstudie mit der Kennung 201 durchgeführt. Wenn man die Fallstudie nachmachen möchte, muss man die Stellen an welchen 201 angehängt ist durch die eigene Kennung ersetzen.

3.2.1 Anlegen der neuen Materialien

Da noch nicht alle benötigten Bauteile für das neue E-Bike-Modell, sowie das E-Bike selbst im System vorhanden sind, müssen diese zunächst angelegt werden. Hierfür muss man unter dem Reiter *Controlling* zur Karte *Material anlegen* navigieren und diesen auswählen. Nun öffnet sich das Fenster *Material anlegen (Einstieg)*. Hier müssen man nun bei *Material* das Material eingeben, welches angelegt werden soll. Im Beispiel wird hier mit

dem Elektromotor für das E-Bike gestartet. Daher muss das Material *EBEN1201* abgegeben werden. Weiterhin muss noch die passende *Branche*, im Beispiel *Maschinenbau*, und eine passende *Materialart*, im Beispiel *Rohstoff*, ausgewählt werden. Sollte schon ein Material im System vorhanden sein, welches sich als Vorlage für das neue Material eignet, kann dies im Bereich *Kopieren aus...* bei *Material* angegeben werden. In diesem Fall werden Felder aus der Vorlage übernommen.

Abbildung 2: Anlegen des Materials

Sichtenauswahl OrgEbenen Daten Mehr ▾

Material:

Branche:

Materialart:

Änderungsnummer:

Kopieren aus ...

Material:

Quelle: Eigene Darstellung

Wenn alles richtig angegeben wurde, kann man nun auf *Weiter* klicken und muss in dem neu geöffneten Fenster mit Titel *Sichtenauswahl* die Sichten *Grunddaten 1*, *Grunddaten 2*, *Disposition 1* und *Buchhaltung 1* selektieren.

Abbildung 3: Sichtenauswahl

Sichtenauswahl ✕

<input type="checkbox"/>	Sicht
<input checked="" type="checkbox"/>	Grunddaten 1
<input checked="" type="checkbox"/>	Grunddaten 2
<input type="checkbox"/>	Vertrieb: VerkaufsorgDaten 1
<input type="checkbox"/>	Vertrieb: VerkaufsorgDaten 2
<input type="checkbox"/>	Vertrieb: allg./Werksdaten
<input type="checkbox"/>	International Trade: Export
<input type="checkbox"/>	Vertriebstext
<input type="checkbox"/>	Einkauf
<input type="checkbox"/>	International Trade: Import
<input type="checkbox"/>	Einkaufsbestelltext
<input checked="" type="checkbox"/>	Disposition 1
<input type="checkbox"/>	Disposition 2
<input type="checkbox"/>	Disposition 3
<input type="checkbox"/>	Disposition 4
<input type="checkbox"/>	Erweiterte Planung
<input type="checkbox"/>	Prognose
<input type="checkbox"/>	Allg. Werksdaten / Lagerung 1
<input type="checkbox"/>	Allg. Werksdaten / Lagerung 2
<input type="checkbox"/>	Lagerverwaltung 1
<input type="checkbox"/>	Lagerverwaltung 2
<input type="checkbox"/>	Qualitätsmanagement
<input checked="" type="checkbox"/>	Buchhaltung 1

☐ Sichtenauswahl nur auf Anforderung
☒ Markierte Sichten anlegen

✓ OrgEbenen Daten ≡ ≡ ≡
📁 Voreinstellung ✕

Quelle: Eigene Darstellung

Im nächsten Fenster muss jetzt noch das Werk angeben. Für das Beispiel wird das Werk in Dallas namens *DL00* gewählt.

Abbildung 4: Werk auswählen

Quelle: Eigene Darstellung

Im folgenden Fenster können jetzt die passenden Daten für das Material eingegeben werden. In der Sicht *Grunddaten 1* kann man allgemeine Daten zum Material angeben. In der Fallstudie wird *E-Bike Motor* als *Bezeichnung* und *EA* als *Basismengeneinheit* verwendet, was so viel wie Stück bedeutet.

Abbildung 5: Grunddaten 1 - Bezeichnung und allgemeine Daten

Quelle: Eigene Darstellung

Weiterhin können Abmessungen angegeben werden. Im Beispiel wird hier *1000* für *Bruttogewicht* und *Nettogewicht* sowie *G* für die *Gewichtseinheit* eingegeben.

Abbildung 6: Grunddaten 1 - Abmessungen

Abmessungen/EAN	
Bruttogewicht:	<input type="text" value="1.000"/>
Nettogewicht:	<input type="text" value="1.000"/>
Volumen:	<input type="text"/>
Größe/Abmessung:	<input type="text"/>
EAN/UPC-Code:	<input type="text"/>
Gewichtseinheit:	<input type="text" value="G"/>
Volumeneinheit:	<input type="text"/>
EAN-Typ:	<input type="text"/>

Quelle: Eigene Darstellung

Weiter geht es im Bereich *Disposition 1*. Hier wird im Beispiel als *Dispositionsmerkmal ND* angegeben. ND steht für *keine Disposition* und wird hier der Einfachheit halber verwendet. Das passende Dispositionsmerkmal unterscheidet sich je nach Szenario.

Abbildung 7: Disposition 1

Dispositionsverfahren	
<input type="checkbox"/> Erweiterte Planung	
Dispositionsmerkmal:*	<input type="text" value="ND"/>
Meldebestand:	<input type="text"/>
Dispositionsrythmus:	<input type="text"/>
Fixierungshorizont:	<input type="text"/>
Disponent:	<input type="text"/>

Quelle: Eigene Darstellung

Weiterhin wird unter *Disposition 3* bei Verfügbarkeitsüberprüfung *02* ausgewählt.

Abbildung 8: Disposition 3

Verfügbarkeitsprüfung	
Verfügbarkeitsprüf.:*	<input type="text" value="02"/>
GesWiederbeschZeit:	<input type="text"/>
Proj.übergreif.:	<input type="text"/>
Tage	

Quelle: Eigene Darstellung

Zudem müssen im Reiter *Buchhaltung 1* noch *Bewertungsklasse* und die passenden Kosten für das Material angeben. Hierfür werden in der Fallstudie unter dem Reiter *Bewertungsklasse* die Klasse 3000 (Rohstoffe 1) und im Bereich *Preise und Werte* die Felder *Standardpreis Per. VPreis* mit 200 befüllt.

Abbildung 9: Buchhaltung 1

The screenshot shows the SAP 'Allgemeine Bewertungsdaten' (General Valuation Data) and 'Preise und Werte' (Prices and Values) tabs. In the 'Allgemeine Bewertungsdaten' tab, the 'Gesamtbestand' (Total Stock) is 0, 'Basis-ME' (Base Unit of Measure) is EA (each), 'Bewertungskl.' (Valuation Class) is 3000, 'Bewertungstyp' (Valuation Type) is empty, 'BKL. KdAuftrag' (BOM Item Order) is empty, 'BKLasse Projekt' (BOM Class Project) is empty, 'bewertete ME' (Valuated Unit of Measure) is unchecked, 'ML aktiv' (Material Ledger Active) is checked, 'Preisermittlung' (Price Determination) is 2 (Vorgangsbezogen), and there is a 'Materialpreisanalyse' button. In the 'Preise und Werte' tab, the 'Währung' (Currency) is USD, 'Buchungskreiswährung' (Accounting Currency) is empty, 'Standardpreis' (Standard Price) is 200,00, 'Per. VPreis' (Period Price) is 200,00, 'Preiseinheit' (Price Unit) is 1, 'Preisstrg' (Price Control) is V, 'Bestandswert' (Stock Value) is 0,00, 'Zukünft. Preis' (Future Price) is empty, 'ZukünftPrs ab' (Future Price from) is empty, 'Vorher. Preis' (Previous Price) is 0,00, and 'Ltz. Preisänd.' (Last Price Change) is empty.

Quelle: Eigene Darstellung

Dieser Vorgang muss für alle Materialien, die noch nicht im System vorhanden sind, wiederholt werden. Für das Beispiel sind dies der Akku, das Ladekabel und das E-Bike selbst.

3.2.2 Anlegen der Stückliste

Nachdem alle neuen Materialien im System angelegt wurden, muss nun die Stückliste für das E-Bike angelegt werden. Hierfür auf der Startseite unter dem Reiter *Controlling* die Kachel *Stückliste anlegen* gewählt werden. Im neuen Fenster muss man nun angeben, für welches Material man eine neue Stückliste anlegen will. In der Fallstudie wird im Feld *Material* das neue E-Bike *DXEB1201* angegeben. Weiterhin werden *Werk* und *Verwendung* mit *DL00* für das Werk in Dallas und *6* (Kalkulation) befüllt. Da alle Bauteile des Deluxe Tracking Bikes auch in dem neuen E-Bike verbaut sind, kann man hier die Stückliste

des Deluxe Tracking Bikes als Vorlage verwenden. Hierfür muss man *Vorlage kopieren...* wählen.

Abbildung 10: Stückliste anlegen

The screenshot displays the SAP 'Stückliste anlegen' (Create BOM) screen. The header bar includes the SAP logo and navigation icons. Below the header, there are tabs: 'Eingaben prüfen', 'Vorlage kopieren ...', 'Variante anl. zu ...', and 'Mehr'. The main area contains input fields for 'Material:*' (DXEB1201), 'Werk: DL00' (Plant Dallas), 'Verwendung:*' (6 Kalkulation), and 'Alternative:'. A section titled 'Gültigkeit' (Validity) includes fields for 'Änderungsnummer:', 'Gültig ab: 21.04.2024', and 'Revisionsstand:'.

Quelle: Eigene Darstellung

Nachdem *Vorlage kopieren...* gewählt wurde, öffnet sich nun ein neues Fenster, in welchem man die Daten für die Vorlage eingeben muss. Im vorliegenden Beispiel sind das bei *Material* der Wert *DXTR1201* und für *Verwendung* der Wert *1* (Fertigung).

Abbildung 11: Vorlage kopieren

Vorlage kopieren ...

Material: *

Werk: Plant Dallas

Verwendung: * Kalkulation

Alternative:

Gültigkeit

Änderungsnummer:

Gültig ab:

Revisionsstand:

☐ NeuNumerieren

Quelle: Eigene Darstellung

Wenn man alle Daten korrekt angegeben hat, öffnet sich nun ein neues Fenster mit der Stückliste des Deluxe Tracking Bikes. Diese kann nun mit den neuen Materialien angepasst werden. Im Fallbeispiel sind dies der Elektromotor, der Akku und das Ladekabel, welche in der Spalte *Komponente* mit ihren Namen *EBEN1201*, *EBAK1201* und *EBCG1201* eingetragen werden müssen. Weiterhin muss der Passende wert in der Spalte *PTp* (Positionstyp) eingetragen werden. Im Beispiel wird hier für alle neuen Materialien der Wert *N* (Nichtlagerposition) verwendet. Man kann hier noch weitere Werte wie *Menge* angeben. Da aber im Beispiel jedes der neuen Bauteile nur einmal verbaut wird, ist das hier nicht nötig. Wenn man alle Daten korrekt eingetragen hat, kann man auf *Sichern* klicken.

Abbildung 12: Stückliste anpassen

Material: <div>DXEB1201</div>		Deluxe E-Bike (schwarz)											
Werk: <div>DL00</div> Plant Dallas													
Alternative: <div>1</div>													
Position <div></div>		Gültigkeit Einstieg <div></div>											
Material	Dokument	Allgemein											
<input type="checkbox"/> Pos.	PTp	Komponente	Komponentenbezeichnung	Menge	ME	BGr	UPs	Gültig ab	Gültig bis	Änderungsnr.	Du...	SortBegr.	PosID
<input type="checkbox"/> 0010	L	TRW1201	Touring Bike Aluminiumrad Bauteile	2	EA	<input checked="" type="checkbox"/>		21.04.2024	31.12.9999		<input type="checkbox"/>		00000001
<input type="checkbox"/> 0020	L	TRFR1201	Touring Bike Rahmen - Schwarz	1	EA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	21.04.2024	31.12.9999		<input type="checkbox"/>		00000002
<input type="checkbox"/> 0030	L	DGAM1201	Kettenschaltung Bauteile	1	EA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	21.04.2024	31.12.9999		<input type="checkbox"/>		00000003
<input type="checkbox"/> 0040	L	TRSK1201	Touring Bike Sitz - Bauteile	1	EA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	21.04.2024	31.12.9999		<input type="checkbox"/>		00000004
<input type="checkbox"/> 0050	L	TRHR1201	Touring Bike Lenker	1	EA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	21.04.2024	31.12.9999		<input type="checkbox"/>		00000005
<input type="checkbox"/> 0060	L	PED11201	Pedal Bauteile	1	EA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	21.04.2024	31.12.9999		<input type="checkbox"/>		00000006
<input type="checkbox"/> 0070	L	CHAN1201	Kette	1	EA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	21.04.2024	31.12.9999		<input type="checkbox"/>		00000007
<input type="checkbox"/> 0080	L	BRKT1201	Bremsanlage	1	EA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	21.04.2024	31.12.9999		<input type="checkbox"/>		00000008
<input type="checkbox"/> 0090	L	WDOC1201	Garantiedokument	1	EA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	21.04.2024	31.12.9999		<input type="checkbox"/>		00000009
<input type="checkbox"/> 0100	L	PKG1201	Verpackung	1	EA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	21.04.2024	31.12.9999		<input type="checkbox"/>		00000010
<input type="checkbox"/> 0110	N	EBAK1201	E-Bike Akku	1	EA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	21.04.2024	31.12.9999		<input type="checkbox"/>		00000011
<input type="checkbox"/> 0120	N	EBEN1201	E-Bike Motor	1	EA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	21.04.2024	31.12.9999		<input type="checkbox"/>		00000012
<input type="checkbox"/> 0130	N	EBCG1201	E-Bike Ladegerät	1	EA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	21.04.2024	31.12.9999		<input type="checkbox"/>		00000013

Quelle: Eigene Darstellung

3.2.3 Anlegen des Arbeitsplans

Nachdem die Stückliste erfolgreich angelegt wurde, kann nun ein Arbeitsplan für das E-Bike angelegt werden. Hierfür muss von der Startseite unter dem Reiter *Controlling* die Kachel *Arbeitsplan anlegen* gewählt werden. Hier wird man so wie bei der Stückliste aufgefordert das Material anzugeben, für welches der Arbeitsplan erstellt werden soll. In der Fallstudie wird hier das E-Bike *DXEB1201*, sowie das Werk *DL00* angegeben. Außerdem muss man darauf achten, dass beim *Stichtag* das aktuelle Datum eingetragen ist. Da das E-Bike und das Deluxe Tracking Bike im Fallbeispiel starke Ähnlichkeiten aufweisen, ist es hier empfehlenswert wieder die Vorlage des Deluxe Tracking Bikes zu verwenden. Hierfür muss der Button *Vorlage* gewählt werden.

Abbildung 13: Arbeitsplan anlegen

Kopf Vorlage Pläne Folgen Vorgang Mehr ▾

Material: DXEB1201

Werk: DL00

Verkaufsbeleg: Position:

PSP-Element:

Plangruppe:

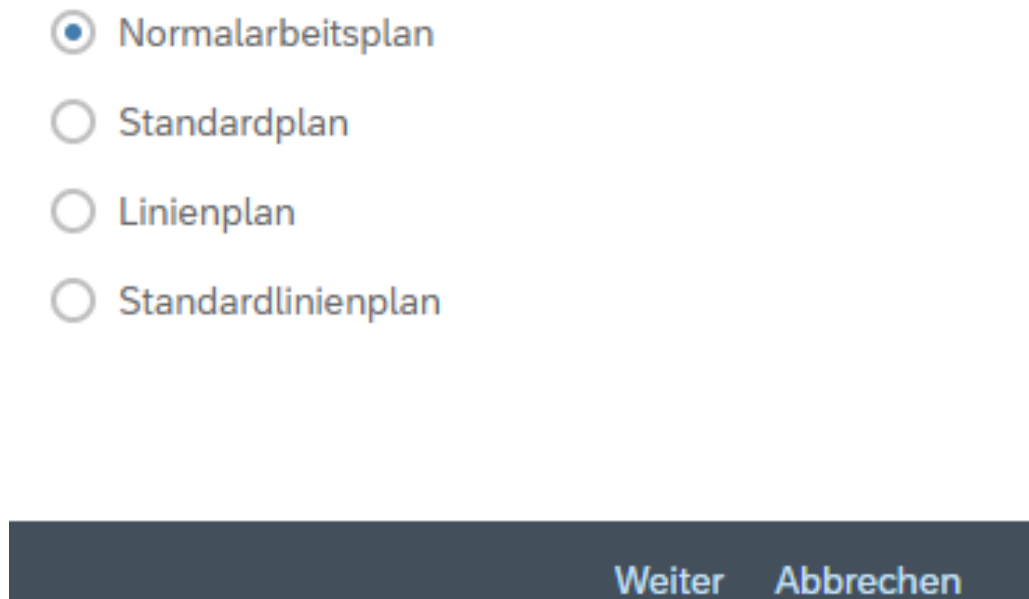
Gültigkeit

Änderungsnummer:

Stichtag:* 21.04.2024

Quelle: Eigene Darstellung

Anschließend öffnet sich ein neues Fenster, in welchem man, soweit nicht schon geschehen *Normalarbeitsplan* auswählen muss.

Abbildung 14: Arbeitsplan anlegen - Plantyp der Vorlage

☒ Normalarbeitsplan

☐ Standardplan

☐ Linienplan

☐ Standardlinienplan

Weiter Abbrechen

Quelle: Eigene Darstellung

Daraufhin muss man das Material angeben, dessen Vorlage man verwenden will. Im Beispiel ist das *DXTR1201*, und in einem weiteren Fenster hat man die Möglichkeit, mit dem Feld *Plangruppenzähler* die Vorlage zu spezifizieren. Da es sich aber um den ersten Arbeitsplan für das E-Bike handelt, wird hier der Wert *1* beibehalten.

Abbildung 15: Arbeitsplan anlegen - Vorlagenselektion

Anlegen mit Vorlage: Vorlagenselektion X

Material: DXTR1201

Werk: DL00

Verkaufsbeleg: Position:

PSP-Element:

Plangruppe:

Stichtag:* 21.04.2024

Quelle: Eigene Darstellung

Abbildung 16: Arbeitsplan anlegen - Weitere Anpassungen der Vorlage

Plangruppe: 50028005

Plangruppenzähler: 1

Werk: DL00

Langtext vorhanden: ☐

Linie

Linienhierarch.

Allgemeine Angaben

Löschvormerkung: ☐

Verwendung: 1 Fertigung

Gesamtstatus: 4

Quelle: Eigene Darstellung

Wenn man jetzt fortfährt, so öffnet sich ein neues Fenster, in welchem der Arbeitsplan des Deluxe Tracking Bikes angezeigt wird. Dieser kann nun nach Bedarf angepasst werden. Im Beispiel werden hier zwischen den Arbeitsschritten 0010 und 0020, 0060 und 0070 sowie 0110 und 0120 neue Arbeitsschritte eingefügt. Diese Arbeitsschritte sind für die Montage des Elektromotors (neues 0020) und des Akkus (neues 0080) sowie dem Beilegen des Ladekabels (neues 0130). Neben der Beschreibung muss hier darauf geachtet werden, dass der richtige Arbeitsplan gewählt wird. Dieser ist bei Vorgang 0020 und 0080 *ASSY1000* und bei Vorgang 0130 *PACK1000*. Außerdem wird im Beispiel eine Schätzung für die Personalzeit abgegeben, welche sich bei Vorgang 0020 auf 7 min beläuft und bei Vorgang 0080 und 0130 5 min beträgt.

Abbildung 17: Arbeitsplan anpassen

Vorgangsübersicht														
Vor...	Unt...	Arbeitspl...	Werk	SL...	Vorlagen...	Beschreibung	La...	Fe...	Kl...	Be...	Pe...	Ve...	Un...	Basismenge
<input type="checkbox"/>	0010	ASSY1000	DL00	ASSY		Material staging	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	18
<input type="checkbox"/>	0020	ASSY1000	DL00	ASSY		Install battery pack to frame	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1
<input type="checkbox"/>	0030	ASSY1000	DL00	ASSY		Attach seat to frame	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1
<input type="checkbox"/>	0040	ASSY1000	DL00	ASSY		Attach handle bar assembly	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1
<input type="checkbox"/>	0050	ASSY1000	DL00	ASSY		Attach derailleur gear assem. to wheel	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1
<input type="checkbox"/>	0060	ASSY1000	DL00	ASSY		Attach front and rear wheels to chain	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1
<input type="checkbox"/>	0070	ASSY1000	DL00	ASSY		Attach brakes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1
<input type="checkbox"/>	0080	ASSY1000	DL00	ASSY		Install electric engine	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1
<input type="checkbox"/>	0090	ASSY1000	DL00	ASSY		Attach peddles	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1
<input type="checkbox"/>	0100	INSP1000	DL00	ASSY		Test bike	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1
<input type="checkbox"/>	0110	PACK1000	DL00	ASSY		Disassemble	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1
<input type="checkbox"/>	0120	PACK1000	DL00	ASSY		Pack bike	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1
<input type="checkbox"/>	0130	PACK1000	DL00	ASSY		Add charger	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1
<input type="checkbox"/>	0140	PACK1000	DL00	ASSY		Move to storage	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1
<input type="checkbox"/>	0150		DL00				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1
<input type="checkbox"/>	0160		DL00				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1

Quelle: Eigene Darstellung

3.2.4 Durchführung der Kostenkalkulation

Nachdem die Stückliste und der Arbeitsplan erfolgreich angelegt wurden, kann nun die Kostenkalkulation durchgeführt werden. Hierfür navigiert man auf der Startseite im Reiter *Controlling* zur Kachel *Materialkalkulationen anlegen* und wählt diese aus. Im neuen

Fenster müssen die Daten für die Kalkulation angegeben werden. In der Fallstudie wird im Feld *Material* das E-Bike *DXEB1201* und im Feld *Werk* das Werk *DL00* angegeben. Weiterhin wird als *Kalkulationsvariante* *PPC1* eingetragen. Hier wird PPC1 gewählt da es sich um ein neues Produkt handelt. Zudem wird in das Feld *Kalkulationsgröße* der Wert *1* eingetragen.

Abbildung 18: Materialkalkulationen anlegen

The screenshot shows a web form for creating material calculations. At the top, there are tabs: 'Anzeigen', 'Mehr', and a dropdown arrow. Below this, the 'Kalkulationsdaten' tab is active. The form contains the following fields:

- Material:** * DXEB1201
- Werk:** * DL00
- BewertArt:** (empty)
- Kalkulationsvariante:** * PPC1
- Kalkulationsversion:** 1
- Kalkulationslosgröße:** 1
- Übernahmesteuerung:** (empty)

Below the main form, there are three sub-tabs: 'Kalkulationsdaten', 'Termine', and 'Mengengerüst'. The 'Kalkulationsdaten' tab is currently selected.

Quelle: Eigene Darstellung

In dem daraufhin geöffneten Fenster muss man nochmal sichergehen, dass das feld *Kalkulationsdatum ab:* mit dem aktuellen Datum befüllt ist.

Abbildung 19: Materialkalkulationen anlegen - Kalkulationsdatum

The screenshot shows the 'Termine' tab of the 'Materialkalkulationen anlegen' form. The form contains the following fields:

- Material:** DXEB1201 (Deluxe E-Bike (schwarz))
- Werk:** DL00
- BewertArt:** (empty)
- Kalkulationsdatum ab:** * 21.04.2024
- Kalkulationsdatum bis:** * 31.12.9999
- Auflösungstermin:** * 01.05.2024
- Bewertungstermin:** * 01.05.2024
- Buchungsperiode:** 0
- Vorschlagswerte** (button)

Below the main form, there are three sub-tabs: 'Kalkulationsdaten', 'Termine', and 'Mengengerüst'. The 'Termine' tab is currently selected.

Quelle: Eigene Darstellung

Wenn man bestätigt öffnet sich jetzt ein neues Fenster, welches das Ergebnis der Kostenkalkulation anzeigt. Wichtig hierbei ist, dass es sich um reine Selbstkosten handelt.

Abbildung 20: Materialkalkulationen anlegen - Ergebnis

Kostenart	Wert	Wert in: KStGr	Menge	EH
1 E N4PR1000 ASSY1000 LABOR	80000	0,00	0,00	0 H
2 E N4PR1000 ASSY1000 LABOR	80000	0,45	0,00	0,592 MN
3 M DL00 TRWA1201	72000	226,00	0,00	2 EA
4 M DL00 TRPR1201	72000	206,00	0,00	1 EA
5 M DL00 DGM1201	72000	75,00	0,00	1 EA
6 M DL00 TRSA1201	72000	50,00	0,00	1 EA
7 M DL00 TRHB1201	72000	25,00	0,00	1 EA
8 M DL00 PED1201	72000	45,00	0,00	1 EA
9 M DL00 CHA1201	72000	10,00	0,00	1 EA
10 M DL00 BRN1201	72000	70,00	0,00	1 EA
11 M DL00 WDC1201	72000	1,00	0,00	1 EA

Quelle: Eigene Darstellung

3.2.5 Vormerken der Preisfortschreibung

Nachdem die Kostenkalkulation erfolgreich durchgeführt wurde, kann nun der Preis für das E-Bike vorgeschlagen werden. Hierfür muss eine Preisfortschreibung vorgemerkt werden. Von der Startseite aus unter dem Reiter *Controlling* muss dafür die Kachel *Materialkalkulationen freigeben* ausgewählt werden. Daraufhin erscheint ein Fenster in welchem man das Material, für welches die Preisfortschreibung vorgemerkt werden soll, angeben muss. Im Fallbeispiel wird hier als Buchungskreis *US00*, als Werk *DL00* und als Material *DXEB1201* eingetragen und man muss darauf achten, dass im Feld *Buchungsperiode/Geschäftsjahr* der aktuelle Monat angegeben ist. Außerdem ist es wichtig, dass man den Haken bei *Testlauf* entfernt.

Abbildung 21: Materialkalkulationen freigeben

Preisfortschreibung: Vormerkung Standardpreis

Selektionsoptionen Variante holen... Selektionszeile löschen Freigabe Sonstige Preise Mehr ▾

Buchungsperiode/Geschäftsjahr: 4 2024 Vormerkerlaubnis

Buchungskreis: U500 bis: ↕

Werk: DL00 bis: ↕

Material: DXEB1201 bis: ↕

Ablaufsteuerung

Testlauf: ☐

mit Listausgabe: ☒

Parallelverarbeitung: ☐

Hintergrundverarbeitung: ☐

Quelle: Eigene Darstellung

Fährt man fort, so öffnet sich ein neues Fenster. Sollte die Preisfortschreibung erfolgreich vorgemerkt worden sein, so bekommt man in diesem Fenster eine Bestätigung. Andersfalls wird eine Fehlermeldung angezeigt.

Abbildung 22: Materialkalkulationen freigeben - Ergebnis

Preisfortschreibung

Langtext Fehlersteuerung Mehr ▾

Protokoll vom 21.04.2024

Informationen	2
Warnungen	0
Fehler	2
Summe	2

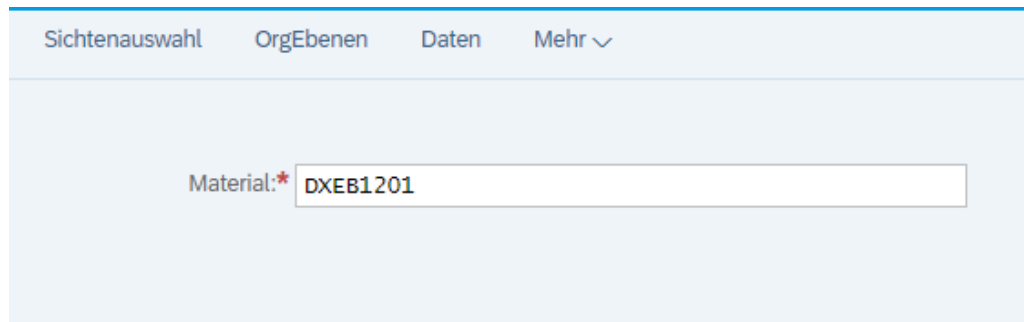
Material	werk	AGeb	MsgNr	Meldungstext	PosNr
I		CK	790	***** Zusammenfassung : *****	
I		CK	705	von 1 Materialien wurden 1 erfolgreich fortgeschrieben	

Quelle: Eigene Darstellung

3.2.6 Auswertung der Ergebnisse

Um die Ergebnisse der Kostenkalkulation zu analysieren, kann man sich mit diesem Schritt die Ergebnisse nochmal darstellen lassen. Hierfür muss man von der Startseite aus unter dem Reiter *Controlling* die Karte *Material anzeigen* auswählen. Daraufhin wird man aufgefordert das Material anzugeben. Im Beispiel wird hier das E-Bike *DXEB1201* angegeben.

Abbildung 23: Material anzeigen



The screenshot shows a web interface with a light blue header bar containing four tabs: 'Sichtenauswahl', 'OrgEbenen', 'Daten', and 'Mehr' with a downward arrow. Below the header, the main area is also light blue. In the center, there is a label 'Material: *' followed by a text input field containing the value 'DXEB1201'.

Quelle: Eigene Darstellung

Nachdem eingeben des Materials öffnet sich ein neues Fenster, in welchem man die Sichten wählen muss. Hier empfehlen sich die Sichten *Kalkulation 1* und *Kalkulation 2*. Darauf wird man aufgefordert das Werk anzugeben. Im Beispiel ist dies *DL00*. Wenn man nun den Reiter *Kalkulation 2* auswählt, so sieht man in der Zeile *Kalkulation* den Planpreis für das E-Bike unter *Zukünftig*, sowie den Standardpreis unter *Laufend* welcher beim Anlegen des Materials DXEB1201 angegeben wurde.

Abbildung 24: Material anzeigen - Kalkulation 2

The screenshot displays the SAP Material Kalkulation 2 interface for material DXEB1201. The interface is organized into several sections:

- Material Identification:** Material: DXEB1201, Bezeichnung: Deluxe E-Bike (schwarz), Werk: DL00, Plant: Dallas.
- Plankalkulation:**
 - Kalkulation:** Zukünftig, Laufend, Vergangen.
 - Periode / Geschäftsjahr:** 0, 4, 2024.
 - Planpreis:** 0,00, 1.409,35, 0,00.
 - Standardpreis:** 1.409,35.
- Planpreise:**
 - Planpreis 1: 0,00, Planpreisdatum 1:
 - Planpreis 2: 0,00, Planpreisdatum 2:
 - Planpreis 3: 0,00, Planpreisdatum 3:
- Bewertungsdaten:**
 - Bewertungsklasse: 7920, Bewertungstyp:
 - BKL Kundenauftragsb.: , BKL Projektbestand:
 - Preissteuerung: S, Lfd. Periode: 4, 2024
 - Preiseinheit: 1, Währung: USD
 - Gleitender Preis: 0,00, Standardpreis: 1.409,35

Quelle: Eigene Darstellung

3.2.7 Freigabe der Preisfortschreibung

Nachdem die Ergebnisse der Kostenkalkulation analysiert wurden und ein positiver Entschluss gefasst wurde, kann nun die Preisfortschreibung freigegeben werden. Hierfür Navigieren wir von der Startseite aus unter dem Reiter *Controlling* zur Kachel *Materialkalkulationen freigeben* und wählen diese aus. Im neuen Fenster werden die Felder jetzt so wie im Schritt, in dem die Preisfortschreibung vorgemerkt wurde, ausgefüllt. Anders als beim Vormerken muss nun aber auf den Button *Freigabe* geklickt werden. Hier bekommt man nun wieder die Rückmeldung, ob die Freigabe erfolgreich war oder nicht. Falls die Freigabe erfolgreich war, so ist der Preis für das E-Bike nun festgelegt. An dieser Stelle ist die Fallstudie abgeschlossen.

4 Kritischer Ausblick und Fazit

Nach dem Absolvieren der Fallstudie und der Auseinandersetzung mit dem Thema Produktkostencontrolling wird einem klar, wie viele Möglichkeiten und Funktionen SAP und insbesondere SAP-CO-PC bietet. Durch die hohe Anpassbarkeit, welche durch ein umfangreiches Angebot an Funktionen und Einstellungen gewährleistet wird, kann SAP-CO in nahezu jedem produzierenden Unternehmen sinnvoll eingesetzt werden. Auf der anderen Seite bringt ein solcher Funktionsumfang aber auch eine hohe Komplexität mit sich, was initial einen hohen Einarbeitungsaufwand bedeutet. Hierfür bietet SAP jedoch auch Schulungen und Zertifikate an. [6] Eine weitere Herausforderung sind die Daten, welche Sorgfältig gepflegt und eingegeben werden müssen, um ein aussagekräftiges Ergebnis zu erzielen.

Mit Blick in die Zukunft gibt es für das Modul CO-PC auf jeden Fall noch Potenzial zur Verbesserung. Mit den aktuellen Entwicklungen im Bereich der Künstlichen Intelligenz und Machine Learning wäre es denkbar, dass auch SAP in Zukunft mehr auf diese neuen Technologien setzen könnte. Gerade bei Dingen wie Trendanalysen oder der Optimierung der eigenen Prozesse könnte Künstliche Intelligenz in Zukunft Abhilfe verschaffen.

Persönlich konnte ich mich durch das Absolvieren anderer Fallstudien zu dem Thema gut in das Modul einarbeiten, was das Erstellen der eigenen Fallstudie deutlich erleichtert hat. So sind einige Prozesse mit der Zeit deutlich intuitiver geworden und auch die Navigation innerhalb der Weboberfläche ist mit der Zeit leichter gefallen. Außerdem gab es einige Kleinigkeiten wie das Nutzen von Vorlagen, oder das Anpassen der Oberfläche, die mir das Arbeiten erleichtert haben.

Das Schreiben dieser Arbeit hat mir dabei geholfen, das Thema zu vertiefen und durch das Erstellen der Fallstudie konnte ich das Gelernte auch direkt anwenden.

Literaturverzeichnis

- [1] *Softwareunternehmen - Größte Unternehmen nach Umsatz | Statista*. Adresse: <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/151056/umfrage/umsatz-fuehrender-softwarehersteller-durch-software-in-europa/>.
- [2] *SAP Customer Reviews & Stories | Software & Technology Solutions*. Adresse: <https://www.sap.com/about/customer-stories.html#featured-stories>.
- [3] *SAP-Bibliothek - Controlling (CO)*. Adresse: https://help.sap.com/saphelp_erp60_sp/helpdata/de/02/30793485231774e10000009b38f83b/frameset.htm (besucht am 2024-05-25).
- [4] *Kostenartenrechnung (CO-OM-CEL) | SAP Help Portal*. Adresse: https://help.sap.com/docs/SAP_ERP/5ae791b249a64e22a8e75b80b5d2be1d/092ed45268eabf66e10000000a441470.html?version=6.03.latest.
- [5] *Innenauftrag • Definition | Gabler Wirtschaftslexikon*. Adresse: <https://wirtschaftslexikon.gabler.de/definition/innenauftrag-37099>.
- [6] *SAP Learning Hub - Online-Schulung & Zertifizierung*. Adresse: <https://www.sap.com/germany/training-certification/learning-hub.html>.

Ehrenwörtliche Erklärung

Hiermit versichere ich, dass die vorliegende Arbeit von mir selbstständig und ohne unerlaubte Hilfe angefertigt worden ist, insbesondere dass ich alle Stellen, die wörtlich oder annähernd wörtlich aus Veröffentlichungen entnommen sind, durch Zitate als solche gekennzeichnet habe. Ich versichere auch, dass die von mir eingereichte schriftliche Version mit der digitalen Version übereinstimmt. Weiterhin erkläre ich, dass die Arbeit in gleicher oder ähnlicher Form noch keiner Prüfungsbehörde/Prüfungsstelle vorgelegen hat. Ich erkläre mich damit **einverstanden**, dass die Arbeit der Öffentlichkeit zugänglich gemacht wird. Ich erkläre mich damit einverstanden, dass die Digitalversion dieser Arbeit zwecks Plagiatsprüfung auf die Server externer Anbieter hochgeladen werden darf. Die Plagiatsprüfung stellt keine Zurverfügungstellung für die Öffentlichkeit dar.

— Nürnberg, 8.6.2024 —
(Ort, Datum)


—
(Eigenhändige Unterschrift)