

# Business Case

(TINF18C, SWE I Praxisprojekt 2019/2020)

Projekt: *DD2AML-Converter*

Auftraggeber: *Rentschler & Ewertz*  
Rotebühlplatz 41  
70178 Stuttgart

Auftragnehmer: Team 3 – by Antonia Wermerskirch (Nora Baitinger, Bastiane Storz, Carl Beese, Lara Mack, Antonia Wermerskirch)  
Rotebühlplatz 41  
70178 Stuttgart

Version	Date	Author	Comment
0.1	10.10.2019	Wermerskirch	Erstellt
0.2	10.10.2019	Wermerskirch	Gliederung erstellt
0.3	11.10.2019	Wermerskirch	Zweck und Geltungsbereich erweitert
0.4	12.10.2019	Wermerskirch	Zeitplan, Nutzen, Einschränkungen
0.5	13.10.2019	Wermerskirch	Risiken erstellt, Zeitrahmen überarbeitet
0.6	17.10.2019	Wermerskirch	Überarbeitet, Kostenrechnung
0.7	19.10.2019	Wermerskirch	Kostenrechnung, Rentabilität
0.8	26.10.2019	Wermerskirch	Überarbeitung nach Review
0.9	06.03.2020	Wermerskirch	Anpassung der Zeiten
1.0	20.04.2020	Wermerskirch	Finalisierung

# Inhaltsverzeichnis

1	Zweck und Geltungsbereich.....	3
2	Gründe für den BC .....	3
3	Erwarteter Nutzen .....	3
4	Erwartete Einschränkungen.....	3
5	Zeitraahmen.....	3
6	Risiken .....	4
7	Kosten .....	4
8	Angebot.....	5
9	Vertriebskonzept.....	6
10	Rentabilitätsrechnung .....	6

# 1 Zweck und Geltungsbereich

Zur Weiterentwicklung eines bereits erstellten GSD-Converters sollen neue Transformationsregeln hinzugefügt werden, mit denen es möglich sein soll, Konvertierungen für weitere Gerätebeschreibungsdateien automatisiert vornehmen zu können. Diese Regeln sollen alle nach AML konvertiert werden.

Da der bereits existierende Converter nur mit weiteren Transformationsregeln ausgestattet werden soll, ist der hierfür benötigte Aufwand abzuschätzen. Der genaue Umfang wird im Pflichtenheft klar definiert.

# 2 Gründe für den BC

Um sich im Vorfeld über alle Kosten und Risiken bewusst zu werden, wird mit dem Business Case eine solche Überprüfung durchgeführt, anhand derer entschieden werden kann wie rentable ein Projekt ist und ob sich die Umsetzung lohnt.

Der Kunde fordert eine Lieferung des Projektes bis zum 08.05.2020, wobei Ressource von max. 170 Stunden pro Person zur Verfügung stehen.

# 3 Erwarteter Nutzen

Nutzen	Begründung/Messung
Kostensenkung/ Effizienzsteigerung	Durch die automatisierte Konvertierung kann viel Zeit eingespart werden, da diese nicht mehr von Hand für jede Datei selbst vorgenommen werden muss.
Steigerung der Qualität	Durch den Algorithmus, der die Gerätebeschreibungen konvertiert kann eine gleichbleibende Qualität garantiert werden.
Standardisierung	Verschiedene Formate werden in ein einheitliches Format umgewandelt, um diese leichter weiterverarbeiten zu können.

Tabelle 1: Qualitativer und quantitativer Projektnutzen

# 4 Erwartete Einschränkungen

Während des Projektes haben die Projektmitglieder nur begrenzt Zeit sich ihrem Tagesgeschäft zu widmen, weshalb andere nicht ins Projekt involvierte Mitarbeiter, die liegen gebliebene Arbeit der Projektmitglieder übernehmen müssen.

Nach Fertigstellung des Projektes kann es passieren, dass es zu Wartungsarbeiten kommen kann, die über das geplante Zeitfenster von 10h/pro Monat hinausgehen und so nachträglich mehr Zeit investiert werden muss, also ursprünglich geplant wurden, wodurch höhere Personalkosten entstehen.

# 5 Zeitrahmen

Das Projekt hat einen Zeitrahmen vom 13.09.2019 bis zum 08.05.2020, wobei in den Monaten Dezember, Januar und Februar aufgrund von Personalmangel nicht weiter daran gearbeitet werden kann, was allerdings im Zeitplan beachtet wurde.

Folgende Ziele sollten erreicht werden:

1. Recherche und Planung des Projekts und der Arbeitspakete muss zum 01.11.2019 abgeschlossen sein.
2. Erste Architekturspezifikationen müssen mit Stichtag 08.11.2019 erstellt werden.
3. Implementierungsphase bis zum 15.04.2020.
4. Die Testphase muss bis zum 08.05.2020 beendet sein.
5. Projektdokumentationen und Bedienungsanleitungen bis zum 08.05.2020 fertigstellen.

Detaillierte Aufstellungen der Aufgaben und der dazu benötigten Zeit nach Person:

	Nora Baitinger (DOKU)	Carl Beese (LE)	Bastiane Storz (TM)	Lara Mack (PM)	Antonia Wermerskirch (PL)
<b>Dokumente</b>	40	30	30	30	35
<b>Analyse</b>	15	15	15	15	15
<b>Design</b>	10	10	10	15	10
<b>Codierung</b>	20	45	35	20	20
<b>Test</b>	20	30	30	20	20
<b>Meetings</b>	20	20	20	20	20
<b>Projektleitung</b>					20
<b>GitHub Organisation</b>	20	15	15	15	20
<b>Präsentation</b>	4	4	4	14	4
<b>Gesamt (Stunden)</b>	<b>149</b>	<b>169</b>	<b>159</b>	<b>149</b>	<b>164</b>

Tabelle 2: Projektplan

## 6 Risiken

- **Finanzielles Risiko:** Das finanzielle Risiko wird als niedrig eingeschätzt, da es bereits einen funktionierenden GSD2AML-Converter gibt und lediglich Erweiterungen eingefügt werden.  
Maßnahmen: Überprüfen ob es weitere Maßnahmen zur Kostensenkung gibt.
- **Planungsrisiko:** Festgelegte Projektziele können nicht planmäßig erreicht werden.  
Maßnahmen: Projektplan muss mit realistischen Zeiten und Arbeitseinteilungen überarbeitet werden.
- **Kommunikationsrisiko:** Zu wenig oder falsche Kommunikation kann dazu führen, dass Aufgaben nicht rechtzeitig erfüllt werden.  
Maßnahme: Regelmäßige Meetings, um den Status zu besprechen.
- **Personalrisiko:** Personal könnte im Laufe des Projektes das Projekt verlassen.  
Maßnahme: Arbeiten so verteilen, dass mehrere Personen in der Lage dazu sind diese zu bewältigen. Aufbau von Pufferzeiten in der Anfangszeit.

## 7 Kosten

Da es sich um eine Weiterentwicklung eines bestehenden Produktes handelt wird keine neue Hardware benötigt. Der bereits betriebene Server, auf dem das Produkt läuft, hat laufende Kosten von 200 € pro Monat.

Um mit den gleichen Softwarespezifikationen zu entwickeln, welche auch beim GSD2AML-Converter verwendet wurden, wird eine Visual Studio Professional License benötigt. Diese kostet pro Benutzer und Monat 40 €.

Aus Platzmangel wird für die Umsetzung des Projektes und die Projektarbeit ein weiterer Büroraum in Stuttgart angemietet. Die Kosten für ein 31m<sup>2</sup> großes Büro, welches genügend Platz für das Projekt bietet, betragen 350 € Miete + 90 € Nebenkosten im Monat, wobei eine Internetflatrate bereits in den Nebenkosten enthalten ist. Während der dreimonatigen Projektpause von Dezember bis Februar wird das Büro untervermietet, weshalb in diesem Zeitraum keine Kosten anfallen.

Nach Beendigung des Projektes ist mit Wartungskosten von ca. 500 € monatlich zu rechnen, welche je nach Aufwand auch höher ausfallen können.

Detaillierte Kosten nach Person/Rolle und Arbeitspaket:

Die Kosten für die Arbeitspakete ergeben sich aus den Stundensätzen der Rollen und den dafür geschätzten Aufwand, der aus Tabelle 2: Projektplan zu entnehmen ist.

ROLLE	KOSTEN	ARBEITSPAKET	KOSTEN
Projektleiter	57,80€/h	Analyse	4.312,20 €
Produktmanager	55,60€/h	Design	3.152,80 €
Leitender Entwickler	62,28€/h	Codierung	8.213,20 €
Testmanager	60,44€/h	Test	6.976,80 €
Technische Dokumentation	51,36€/h	Projektmanagement (PM)	13.469,52 €
		Dokumente	9.427,00 €
		Gesamt	45.551,52 €

Tabelle 3: Kosten der Arbeitspakete

Fixkosten:

FIXKOSTEN	PREIS	LAUFZEIT	GESAMTKOSTEN
Miete	350€/Monat	6 Monate	2.100,00 €
Nebenkosten	90€/Monat	6 Monate	540,00 €
Serverkosten	200€/Monat	9 Monate	18.000,00 €
Softwarekosten	40€/Monat/Nutzer	6 Monate/5 Nutzer	1.200,00 €
Gesamt			21.840,00 €

Tabelle 4: Fixkosten

Die Gesamtkosten des Projektes ergeben sich aus den 45.551,52 € für die Arbeitspakete und den 21.840,00 € für die Fixkosten.

Damit betragen die Kosten, die für das gesamte Projekt anfallen: **67.391,52 €**

## 8 Angebot

Aus den errechneten Kosten und dem eingeplanten Gewinn von 25% der Gesamtkosten ergibt sich folgende Angebotssumme:

Kosten	67.391,52€
+ Gewinn (25%)	16.847,88€
Angebotssumme:	84.239,40€

Tabelle 5: Angebotssumme

Nach vollständiger Begleichung der Angebotssumme werden alle Rechte des Produktes DD2AML-Converter an den Auftraggeber übertragen. Gleichzeitig werden allerdings auch die Kosten für den Server und die anfallenden Supportkosten an den Auftraggeber überschrieben.

## 9 Vertriebskonzept

Das Produkt kann als Software Lösung in einer Cloud angeboten werden. Die erworbenen Lizenzen werden pro Nutzer fällig und könnten 250 € pro Monat betragen. Als zusätzliche Option wäre neben dem Abo auch denkbar, eine lebenslängliche Lizenz für 2.500 € zur Verfügung zu stellen.

## 10 Rentabilitätsrechnung

Da es angestrebt wird, dass bereits im ersten Jahr nach Beendigung des Projektes positive Zahlen geschrieben werden, könnte eine Rentabilitätsrechnung wie folgt aussehen, wobei für die Server monatlich 200 € und für den angebotenen Support monatlich 500 € fällig werden:

Zusammensetzung des Gewinns:

	Quartal 1		Quartal 2		Quartal 3		Quartal 4	
	Anz.		Anz.		Anz.		Anz.	
<b>Abonnement (Anz./Monat)</b>	17	4.250 €	21	5.250 €	22	5.500 €	23	5.750 €
<b>Lifetime Lizenz</b>	2	5.000 €	3	7.500 €	4	10.000 €	4	10.000 €
<b>Gesamt</b>	<b>+ 17.750 €</b>		<b>+ 22.750 €</b>		<b>+ 26.500 €</b>		<b>+ 27.250 €</b>	

Tabelle 6: Gewinnberechnung

	Quartal 1	Quartal 2	Quartal 3	Quartal 4
<b>Gewinn</b>	+17.750 €	+22.750 €	+26.500 €	+27.250 €
<b>Kosten</b>	-2.100 €	-2.100 €	-2.100 €	-2.100 €
<b>Gesamt</b>	<b>-68.589,40 €</b>	<b>-47.939,40 €</b>	<b>-23.539,40 €</b>	<b>+1.610,60 €</b>

Tabelle 7: Rentabilitätsrechnung