

Autor	Luis Lüscher Mick Jud Nando Koch Meena Laghmaani
Datum	2. November 2020
Version	1.0
Klassifikation	Öffentlich
Seiten	44, inkl. Deckblatt

Projekt

«Konzept Projekt CHQ – Crazy Hospital Quartet»



Änderungsverzeichnis

Version	Status	Name	Datum	Beschreibung
0.1	Erledigt	Lüscher, Luis	02.11.2020	Dokument und Inhaltsverzeichnis wurde erstellt
0.2	Erledigt	Lüscher, Luis Koch, Nando	02.11.2020	Executive Summary erstellt
0.3	Erledigt	Lüscher, Luis Koch, Nando	02.11.2020	«Projektmanagement» beschrieben
0.4	Erledigt	Lüscher, Luis Laghmaani, Meena Jud, Mick	02.11.2020	Zeitpläne erstellt
0.5	Erledigt	Lüscher, Luis Koch, Nando	02.11.2020	Risikoanalyse erstellt
0.6	Erledigt	Lüscher, Luis Jud, Mick	02.11.2020	«Informieren» beschrieben
0.7	Erledigt	Lüscher, Luis Jud, Mick	02.11.2020	«Planen» beschrieben
0.8	Erledigt	Lüscher, Luis	02.11.2020	«Entscheiden» beschrieben
0.9	Erledigt	Lüscher, Luis Koch, Nando	02.11.2020	«Auswerten» beschrieben.
0.5	Erledigt	Lüscher, Luis Koch Nando	02.11.2020	«Mögliche Probleme in Projekten» beschrieben.
1.0	Erledigt	Lüscher, Luis	02.11.2020	Final Check 1 von 1

Lizenz

Creative Commons License



Dieses Werk ist unter einer Creative Commons Lizenz vom Typ Namensnennung – Nicht kommerziell – Weitergabe unter gleichen Bedingungen 3.0 Schweiz (CC BY-NC-SA 3.0 CH) zugänglich. Um eine Kopie dieser Lizenz einzusehen, konsultieren Sie <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/ch/> oder wenden Sie sich brieflich an Creative Commons, 444 Castro Street, Suite 900, Mountain View, California, 94041, USA.

Sie dürfen:

Teilen - das Material in jedwedem Format oder Medium vervielfältigen und weiterverbreiten

Bearbeiten – das Material remixen, verändern und darauf aufbauen

Unter folgenden Bedingungen:

Namensnennung – Sie müssen angemessene Urheber- und Rechteangaben machen, einen Link zur Lizenz beifügen und angeben, ob Änderungen vorgenommen wurden. Diese Angaben dürfen in jeder angemessenen Art und Weise gemacht werden, allerdings nicht so, dass der Eindruck entsteht, der Lizenzgeber unterstützt gerade Sie oder Ihre Nutzung besonders.

Nicht kommerziell – Sie dürfen das Material nicht für kommerzielle Zwecke nutzen.

Weitergabe unter gleichen Bedingungen – Wenn Sie das Material remixen, verändern oder anderweitig direkt darauf aufbauen, dürfen Sie Ihre Beiträge nur unter derselben Lizenz wie das Original verbreiten.

Keine weiteren Einschränkungen – Sie dürfen keine zusätzliche Klauseln oder technische Verfahren einsetzen, die anderen rechtlich untersagen, was die Lizenz erlaubt.

Inhaltsverzeichnis

1. Executive Summary	7
2. Auftrag.....	8
2.1. Umfeld	8
2.2. Projektauftrag.....	9
2.3. Individuelle Beurteilungskriterien	11
2.3.1. L1 – Dokumentation	11
2.3.2. L2 – Projekt.....	11
3. Projektmanagement.....	12
3.1. IPERKA.....	12
3.1.1. Informieren.....	12
3.1.2. Planen.....	12
3.1.3. Entscheiden	12
3.1.4. Realisieren	13
3.1.5. Kontrollieren.....	13
3.1.6. Auswerten	13
3.2. Projektziele	14
3.2.1. SMART	14
3.2.1.1. S- Spezifisch	14
3.2.1.2. M – Messbar	14
3.2.1.3. A – Akzeptiert.....	14
3.2.1.4. R – Realistisch	14
3.2.1.5. T - Terminierbar.....	14
3.2.2. Beispiele SMART	14
3.3. Projektaufbauorganisation	16
3.3.1. Berufsbeschreibung Projektleiter	16
3.3.2. Berufsbeschreibung Business Analyst	17
3.3.3. Berufsbeschreibung Testmanager	17
3.3.4. Berufsbeschreibung Entwickler.....	18
3.4. Pflichtenhefte	19
3.4.1. Pflichtenheft Projektleiter.....	19
3.4.2. Pflichtenheft Business Analyst.....	19
3.4.3. Pflichtenheft Entwickler.....	19
3.4.4. Pflichtenheft Testmanager.....	20
3.5. Arbeitsumfeld	20
3.5.1. Physisches Umfeld	20
3.5.2. Verwendete Software	20
4. Zeitplan.....	21
4.1.1. GANTT-Diagramm	21
4.1.2. PERT-Diagramm	22
5. Risikoanalyse	23
5.1. SWOT.....	23
5.1.1. Vorteile SWOT	23
5.1.2. Nachteile SWOT.....	23
5.1.3. SWOT Beschreibung	23
5.1.3.1. Strengths (Stärken)	23
5.1.3.2. Weaknesses (Schwächen)	23
5.1.3.3. Opportunities (Chancen).....	23
5.1.3.4. Threats (Bedrohungen).....	23

5.1.4. SWOT Strategien	23
5.1.4.1. SO-Strategie Strengths und Opportunities	24
5.1.4.2. WO-Strategie Weaknesses und Opportunities	24
5.1.4.3. ST-Strategie Strengths und Threats	24
5.1.4.4. WT-Strategien Weaknesses and Threats	24
5.1.5. SWOT Analyse	25
5.2. Erklärung Risikoanalyse	26
5.3. Vorgehensweise	26
5.4. Risikoanalysetabelle	27
5.5. Risikomatrix	27
6. Informieren	28
6.1. Analyse des Auftrag	28
7. Planen	29
7.1. Benötigte Infrastruktur	29
7.2. Testkonzept	29
8. Entscheiden	31
8.1. Variante 1	31
8.1.1. Analyse Realisierung	31
8.2. Variante 2	31
8.2.1. Analyse Realisierung	31
8.3. Entscheid	31
9. Realisieren	31
9.1. Gruppenbildung	31
9.2. Aufgabenstellung lesen + verstehen	31
9.3. Bestimmungen Gruppenrolle	32
9.4. Zeitplan erstellen	32
9.5. Pflichtenheft	32
9.6. Risikoanalyse	32
9.7. Funktionen definieren	32
9.8. Appdesign entwerfen	32
9.9. Spielregeln definieren	32
9.10. Programmcode erstellen	32
9.11. Funktionen Verifizieren (Test)	32
9.12. Projektrechnung erstellen	32
9.13. Daten zusammentragen	32
9.14. Abnahmesitzung	32
9.15. Reflexion	32
9.16. Review	33
10. Kontrollieren	33
10.1. Kontrollen zu jeweiligen Tests	33
11. Auswerten	34
11.1. Abnahmesitzung	34
11.1.1. Sitzungsagenda	34
Tagesordnungspunkte	34
11.1.2. Sitzungsprotokoll	35
11.1.3. Abnahmeprotokoll	36
11.2. Projektrechnung	37
11.3. Reflexion	37

12. Möglich Probleme bei Projekten.....	38
12.1. Teambildung	38
12.2. Team-Personentypen	40
12.3. Projektleitung	42
13. Quellennachweis.....	43

1. Executive Summary

Das Konzept unseres Unternehmens ist, ein Spiel auf Wunsch des Kunden zu entwickeln und testen. Nach Absprache mit dem Kunden fangen wir mit der Planung an und studieren dies durch, wie wir das Spiel erfolgreich entwickeln können und dies dann schlussendlich auch nutzerfreundlich gestaltet wird. Wir legen Wert auf Ihre Anliegen und möchten Ihnen das best mögliche Spielerlebnis anzubieten. Optimierungen und Support sind in unseren Dienstleistungen inbegriffen.

Die Idee dahinter ist: Das Spiel soll medizinisches Wissen vermitteln, dies wird mittels eines Quartetts gelöst. Die Spieler sollen nebenbei Daten von Fahrzeugen, historischen Ereignissen oder Personen im Kopf behalten. Das Quartett soll auf mobilen Geräten unter Kollegen gespielt werden können (WLAN / Bluetooth), sowie auch gegen KI (Computer) oder online (Smartphone, Iphone, PC etc.). Später könnte auch ein Brettspiel realisiert werden. Die Basis liegt auf einem Krankenhaus, in welchem verschiedene Ärzte tätig sind. Um unterschiedliche Lerninhalte zu hinterlegen, gibt es verschiedene Hierarchiestufen und verschiedene Spezialdisziplinen. Es besteht aus 64 Spielkarten und kann von bis zu 8 Spielern gleichzeitig gespielt werden. Erweiterungen beinhalten weitere 64 Spielkarten. Wenn das Spiel mit der Mindestspielerhöhe von 2 Spielern gespielt wird, sollte es auf 32 Karten reduziert werden. Das Spiel beinhaltet acht Versionen, welche sich jeweils in den hinterlegten Datensätzen unterscheiden, jedoch können zum jetzigen Zeitpunkt die ersten sechs Versionen realisierbar, da diese mit einfachen Datensätzen ausgestattet werden sollen. In den Leveln 7 und 8 wird gezielt medizinisches Wissen hinterlegt, und bei den Editionen 1 – 6 kann es auch ohne medizinisches Wissen gespielt werden, somit erhöht sich der Zielpersonenkreis. Edition 1 – 2 sollen kostenfrei gespielt werden können, die weiteren Versionen werden für einen geringen Preis zur Verfügung gestellt.

Die acht Versionen:

Basic Edition

Standard Edition

Standard Edition – Detail (Prozentränge zur Differenzierung bei gleich starken Karten)

Basic Underground / the dark side of medicine

Med Standard Edition

Med Standard invasive Edition

Med Pro Edition

Med Pro and Cons – The Godfather Edition

Vor dem Spiel können verschiedene Spielvarianten festgelegt werden, wie zbp. sammeln von Karten, Quartetten oder Kombi von beidem. Zeitliche Beschränkung kann auch festgelegt werden. Die Erweiterung des Spiels stellt ca. 20 zusätzliche Karten zur Verfügung, welche jedoch nicht aus ärztlichem Personal bestehen sondern zbp. einen Koch, eine Putzfrau, eine Physiotherapeutin, einen Psychologen, einen Seelsorger, usw. Diese Personen besitzen spezielle Fähigkeiten und interagieren mit dem normalen Quartett, d.h. das Gewinnen oder Verlieren von Quartettkarten geschieht nicht über die in den Items hinterlegten Vergleichsdaten, sondern anhand der definierten Eigenschaften der Zusatzkarten.

2. Auftrag

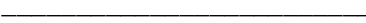

In diesem Teil der Projektdokumentation wird der Auftrag mittels dem Projektantrag sowie den individuellen Beurteilungskriterien beschrieben.

2.1. Umfeld

Als Unternehmen haben wir (Game Solutions AG) in der Informatikbranche einen hohen Stellenwert. Wir sind ein 20-köpfiges Team welches verschiedene IT Dienstleistungen wie zB. Webdesign, Hosting und Support. Durch unsere zwanzig Jahre lange Erfahrung haben wir schon einige Hürden gemeistert und freuen uns immer wieder auf neue Herausforderungen. Dieses Projekt ist ein Auftrag, den wir das erste Mal erhalten haben. Wir als game Solutions AG arbeiten sehr genau und eng mit dem Kunden zusammen und kennen darum seine Ansprüche sehr genau.

2.2. Projektauftrag

Projekttitel:	Konzept Projekt CHQ – Crazy Hospital Quartet	
Projektnummer:	0001	
Projektart:	Konzeptionierung	
Projektleiter/in:	Lüscher, Luis	
Projektauftraggeber/in:	Müller, Harald	
Projektkunde(n):	Müller, Harald	
Projektdauer:	Geplanter Beginn: 02.11.2020 13:00 Geplantes Ende: 02.11.2020 16:20	
Ausgangssituation / Problembeschreibung:	Mittels eines Spiels medizinisches Wissen zu vermitteln. Analog zu einem Quartett, in welchem die Spieler «nebenbei» Daten von Fahrzeugen, historischen Ereignissen oder Personen im Kopf behalten, sollen spielerisch medizinische Lerninhalte vermittelt werden. Dies jedoch erst in einem sehr fortgeschrittenen Stadium des Projektes, da diese Spielstufe zum jetzigen Zeitpunkt nicht realisierbar ist. Ideen, wie sie evtl. umsetzbar wären sind vorhanden.	
Projektgesamtziel:	Projekt ist soweit Konzeptioniert, dass man mit dem Projekt beginnen könnte.	
Projektteilziele und -ergebnisse:	Teilziele:	Ergebnisse:
	Zeitplan erstellt	Aufzuwendende Zeiten und Deadlines bekannt
	Recherche gemacht	Spielregeln sind klar Teilbereiche sind erfasst
	Rechnung wurde erstellt	Rechnung erstellt mit Berücksichtigung des Budgets.
Meilensteine:	Meilensteine:	Datum:
	Projektrisiken identifiziert	02.11.2020
	Funktionen verifiziert	02.11.2020
	Reflexion geschrieben	02.11.2020
	Abnahmesitzung durchgeführt	02.11.2020
Projektorganisation:	<ul style="list-style-type: none"> • Auftraggeber: Müller, Harald • Projektleiter: Lüscher, Luis • Projektmitarbeiter: Koch, Nando • Projektmitarbeiter: Jud, Mick • Projektmitarbeiter: Laghmaani, Meena 	

Projektressourcen:	Ressourcen:		Menge:
	Personal		4
	Arbeitsplätze		4
	Notebooks		4
Projektbudget	6000 CHF		
Wirtschaftlicher oder sonstigen Nutzen	Durch diese Projektarbeit wird überprüft, ob der Schüler verschiedene Handlungskompetenzen im Bereich Projektmanagement beherrscht.		
Projektrisiken und -unsicherheiten:	<ul style="list-style-type: none"> - Programmierer fällt aus - Abgabetermin kann nicht eingehalten werden - Budget wird nicht eingehalten - Zu wenig Informationen - Kunde kann nicht bezahlen 		
Unterschrift / Abnahme	Auftraggeber:		Auftragnehmer:
			

2.3. Individuelle Beurteilungskriterien

2.3.1. L1 – Dokumentation

Leitfrage 1	Das Dokument wurde gemäss Anforderungen erstellt: <ul style="list-style-type: none"> - Projektziele und Projektantrag - Projektplan (als Gantt und CPM/PERT) - Projektorganisation - Aufzeigen möglicher Probleme (Teambildung, Tema-Personentypen, Projektleitung, Projektrisiken/Risikomatrix/Risikobegegnung) - Abnahmesitzung (Sitzungs-Agenda, Sitzungsprotokoll, Abnahmeprotokoll, Projektrechnung)
Gütestufe 3	Alle Anforderungen wurden erfüllt (mit der Optionalen).
Gütestufe 2	4 Anforderungen wurden erfüllt.
Gütestufe 1	2 Anforderungen wurden erfüllt.
Gütestufe 0	Weniger als 2 Anforderungen wurden erfüllt.

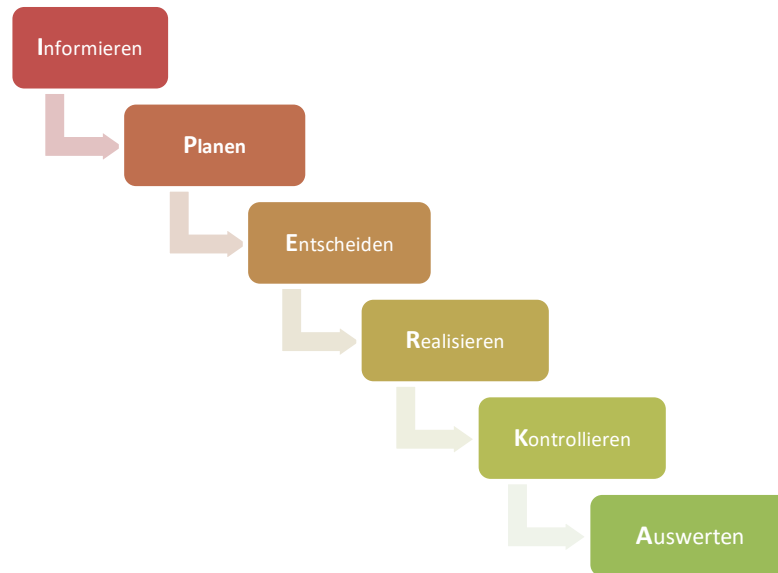
2.3.2. L2 – Projekt

Leitfrage 2	Der Auftrag wurde gemäss Projektauftrag erfüllt, dies enthält: <ul style="list-style-type: none"> - Projektdauer - Projektgesamtziel - Projektteilziele und Ergebnisse - Meilensteine - Einhaltung der Projektressourcen - Einhaltung des Projektbudget
Gütestufe 3	Der Auftrag wurde in einer hohen Qualität bearbeitet.
Gütestufe 2	Der Auftrag wurde ordnungsgemäss erfüllt.
Gütestufe 1	Die Auftrag wurde erfüllt.
Gütestufe 0	Der Auftrag wurde nicht erfüllt.

3. Projektmanagement

3.1. IPERKA

Für dieses Projekt wird nach dem Vorgehensmodell IPERKA vorgegangen und die Planung ist entsprechend dem Modell aufgebaut. Dies spiegelt sich auch in der Dokumentation wider. IPERKA wurde bereits in einigen Schulprojekten eingesetzt und hat sich für solche Arbeiten bewährt. Bei IPERKA beschreibt jeder Buchstabe des Namens einen Projektabschnitt:



3.1.1. Informieren

Beim Informieren werden die Informationen abgeholt, die für die Durchführung des Projekts benötigt werden. Damit wird ein klares Bild des Auftrages geschaffen und erste Fragen werden bereits geklärt. Am Ende dieser Phase sind folgende Fragen beantwortet:

- Wie lautet der genaue Auftrag?
- Was für Bedingungen muss ich erfüllen?
- Was ist das Ziel des Projekts?
- Habe ich die notwendigen Mittel, um das Projekt durchzuführen?

3.1.2. Planen

Beim Planen wird das ganze Projekt geplant. Sprich, hier wird ein genauer Zeitplan erstellt, in dem definiert ist, wer was wann macht. Ebenfalls werden die benötigten Ressourcen definiert. Hier soll klarwerden, wie das ganze Projekt durchgeführt wird.

Am Ende dieser Phase sind folgende Fragen beantwortet:

- Wie wird das Projekt realisiert?
- Was für Ressourcen werden benötigt?
- Was wird wann erledigt?

3.1.3. Entscheiden

Beim Entscheiden wird festgelegt, welche Tools und Produkte verwendet werden sollen, um das Projekt umzusetzen. Dafür werden passende Kriterien definiert und in Frage kommende Möglichkeiten verglichen.

Am Ende dieser Phase sind folgende Fragen beantwortet:

- Mit welcher Lösung setze ich das Projekt um?
- Ist diese Lösung sinnvoll?
- Hat die Entscheidung eine ausschlaggebende Begründung?

3.1.4. Realisieren

Beim Realisieren wird das Projekt effektiv umgesetzt. Das heisst, hier werden die geplanten Arbeiten zur Umsetzung des Projektes ausgeführt und der Auftrag nach Aufgabenstellung durchgeführt.

3.1.5. Kontrollieren

Beim Kontrollieren wird die gesamte Arbeit nochmals kontrolliert und es wird geprüft, ob das Gemachte den Anforderungen entspricht. Hier wird ein Testprotokoll erstellt und ausgefüllt und die Arbeit auf Fehler überprüft.

Am Ende dieser Phase sind folgende Fragen beantwortet:

- Entspricht mein Produkt den gestellten Anforderungen?
- Ist das Produkt vollständig getestet und fehlerlos?
- Sind alle Ziele erreicht worden?

3.1.6. Auswerten

Beim Auswerten wird auf das ganze Projekt nochmal zurückgeschaut. Es werden Erkenntnisse bezüglich der Projektarbeit festgehalten und ausgearbeitet, was in zukünftigen Projekten ähnlicher Art besser gemacht werden könnte.

Am Ende dieser Phase sind folgende Fragen beantwortet:

- Was lief gut?
- Was lief schlecht und was kann man besser machen?
- Ist man zufrieden mit dem Produkt?

3.2. Projektziele

3.2.1. SMART

Ganz einfach: Fünf Anfangsbuchstaben – fünf Kriterien, die ein gutes Ziel erfüllen sollte.

3.2.1.1. S- Spezifisch

Ein Ziel sollte so genau und konkret wie möglich sein. Beispiel: «Bau eines Einfamilienhauses in Massivbauweise mit max. 125 qm Wohnfläche auf einem Grundstück in Hanglage mit Fertigstellung bis 30.11.2013.» statt «Bau eines Einfamilienhauses».

3.2.1.2. M – Messbar

Wichtig ist hier die Nennung eines Mengengerüsts, einer Zeitangabe oder eines sonstigen messbaren Kriteriums. Ungünstige Formulierungen sind beispielsweise «möglichst niedrige Kosten», «Erhöhung der Qualität», «Ausbau des Marktanteiles» usw. All diesen Formulierungen fehlt ein konkretes messbares Kriterium. Beispiel: «Einhaltung des Projektbudgets von 300.000 Euro.» statt «Geringe Projektkosten».

3.2.1.3. A – Akzeptiert

Ziele, die im Projektteam als unakzeptabel angesehen werden, haben wenig Aussicht auf Erfolg. Beispiel: «Verputzung des Einfamilienhauses mit rosafarbenem Putz und Anbringung eines Blümchenmusters.» mag vom Bauamt nicht akzeptiert werden im Gegensatz zu «Verputzung des Hauses im gleichen Farbschema wie das der Nachbarschaft.»

3.2.1.4. R – Realistisch

Dieses Kriterium hängt eng mit dem vorigen Punkt zusammen: Realistische Ziele werden leichter akzeptiert und motivieren deutlich stärker, als solche, die bereits im Vorfeld als unrealistisch angesehen werden. Beispiel: «Fertigstellung des Hauses bis 30.11.2013» statt «Fertigstellung des Hauses bis Ende des kommenden Monats.»

3.2.1.5. T - Terminierbar

Ein einfaches Kriterium: Die Nennung einer Zeitangabe. Trifft nicht immer auf alle Ziele zu. Handelt es sich beispielsweise um ein rein finanzielles Ziel (z.B. Budget-Einhaltung) oder ein rein technisches («dunkelrote Dachziegel»), spielt die Terminierbarkeit häufig keine Rolle. Terminziele werden häufig separat formuliert. Beispiel: «Einzugsfertiges Erdgeschoss bis 20.11.2013.» statt «Erdgeschoss früh bezugsfertig.».

3.2.2. Beispiele SMART

Schlecht: Ich will weniger rauchen.

Besser: Ab dem 1.5. Rauche ich keine einzige Zigarette mehr – bis zum Rest meines Lebens.

Schlecht: Die Stakeholder sollen informiert werden.

Besser: Alle in der Stakeholder-Analyse mit Priorität A gekennzeichneten Stakeholder erhalten jeweils zum Monatsende einen 2-seitigen Statusbericht mit Angaben über Soll- und Ist-Stand des Projektes und aktuelle Aktivitäten per Mail zugesendet.

Schlecht: Bessere Nutzerfreundlichkeit.

Besser: Die Usability der Software wird von mindestens 90% der Teilnehmer eines Usability-Tests mit «Sehr gut» bewertet.

Schlecht: Umsatzsteigerung

Besser: Die Bruttoumsätze in der Produktkategorie «Damenhüte» steigen im 2. Quartal des Jahres um mindestens 15% im Vergleich zum Vorjahr.

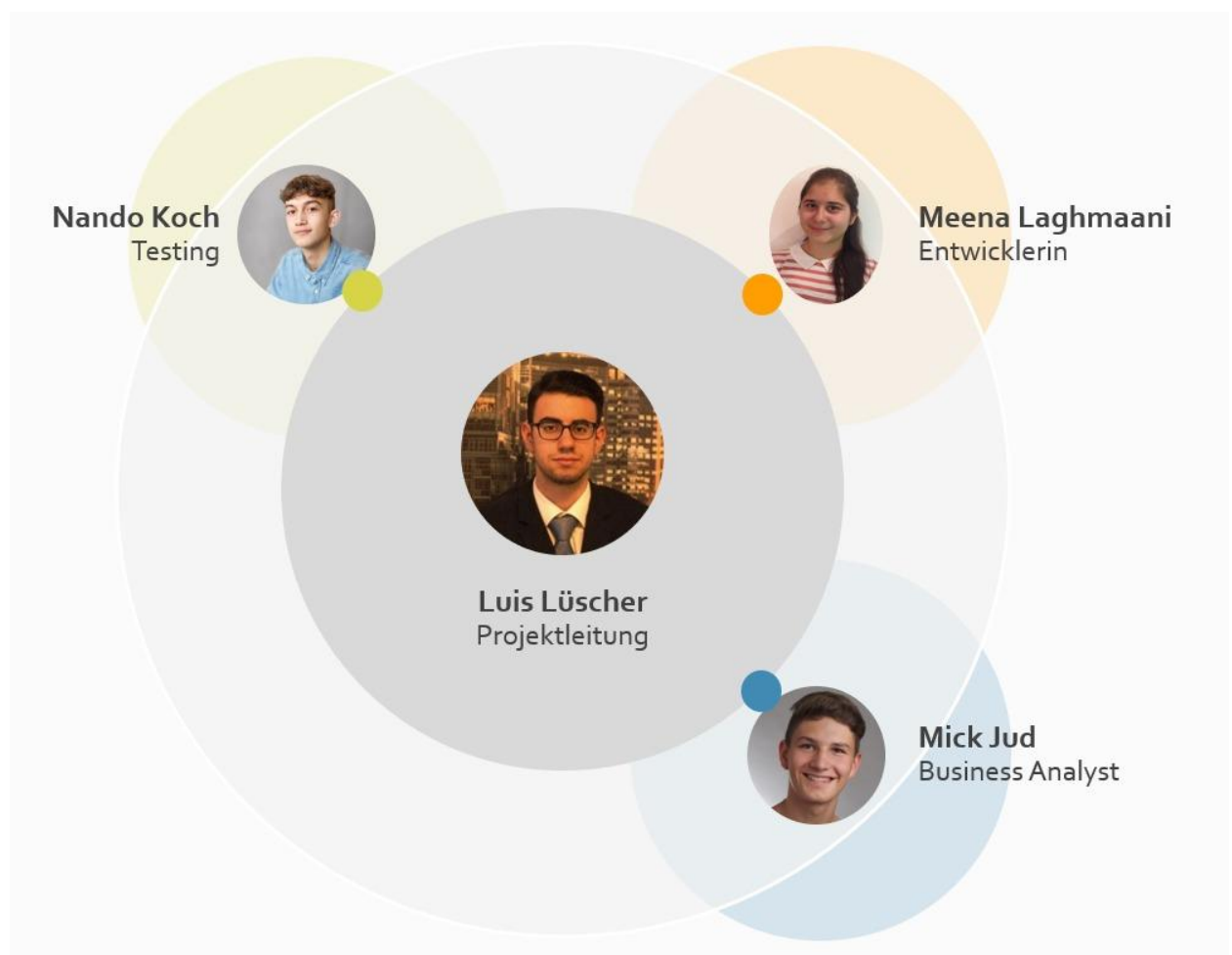
Schlecht: Einhaltung des Kostenrahmens

Besser: Das Projektbudget von 100.000 Euro wird nicht überschritten.

3.3. Projektaufbauorganisation

Das Projekt ist folgendermassen organisiert:

- **Harald Müller** ist der Auftraggeber
- **Luis Lüscher** ist der Projektleiter und leitet das gesamte Projekt. Die wichtigste Entscheidung muss er beim Abschnitt «Entscheiden» fällen. Dieser Schritt ist im IPERKA Model, sehr relevant für den Projektverlauf. Zudem ist er für die Projektdokumentation verantwortlich.
- **Meena Laghmaani** ist die Entwicklerin und ist für den Abschnitt «Realisieren» zuständig.
- **Mick Jud** ist der Business Analyst und ist für die Abschnitt «Informieren», «Planen» verantwortlich. Er unterstützt zudem den Projektleiter im Abschnitt «Entscheiden» und «Auswerten».
- **Nando Koch** ist der Testmanager und ist für den Abschnitt «Kontrollieren» verantwortlich.



3.3.1. Berufsbeschreibung Projektleiter

Beschreibung von [wikipedia.org](https://de.wikipedia.org/wiki/Projektleitung)

Im Rahmen der Projektplanung bestehen die Hauptaufgaben des Projektleiters in der Ressourcen- und Budgetplanung sowie in der Festlegung der Ziele des Projekts.

- *Projektdefinition*
- *Projektorganisation*
- *Projektplanung*
- *Kommunikation*
- *Umfeldmanagement*
- *Projektcontrolling*
- *Projektdokumentation*
- *Mitarbeiterführung*

3.3.2. Berufsbeschreibung Business Analyst

Beschreibung von [wikipedia.org](https://www.wikipedia.org)

Business Analyst (BA) ist eine Stelle oder Rolle in einer Organisation, die mit der Durchführung von Business-Analysen befasst ist. Die Hauptarbeit von Business Analysten besteht aus Zuhören, Hinterfragen, Verstehen, um sowohl den Istzustand eines Unternehmens (eines Bereiches, einer Abteilung, eines Geschäftsprozesses) zu strukturieren und zu dokumentieren als auch die Anforderungen von Stakeholdern zu ermitteln und zu dokumentieren. Die Anforderungen beziehen sich häufig auf IT-Lösungen. Ein Business Analyst stellt damit das Bindeglied zwischen Fachabteilung (Anforderungssteller) und IT-Team (Anforderungsumsetzer) dar.

- *Anforderungen der Stakeholder ermitteln*
- *Anforderungen kommunizieren*
- *Vorhandene Probleme/Chancen, Leistungspotenziale und Kompetenzlücken analysieren*
- *Ziele definieren*
- *Anforderungen zur Genehmigung vorbereiten*
- *Anforderungen priorisieren*
- *Anforderungen spezifizieren*
- *Anforderungen verifizieren (auf inhaltliche Qualität prüfen)*
- *Vorgeschlagene oder eingesetzte Lösung prüfen, ob sie die ermittelten Anforderungen abdeckt*

3.3.3. Berufsbeschreibung Testmanager

Beschreibung von [beufe-der-ict.ch](https://www.beufe-der-ict.ch)

Festlegen der Testpolitik und der Testprozesse. Erstellen und Nachbearbeiten der Teststrategie. Erstellen und Nachführen der Testpläne und Testkonzepte. Koordinieren und Überwachen der Testaktivitäten.

- *Erstellen der Teststrategien -pläne, -methoden und -prozesse*
- *Begleiten der Testaktivitäten (Planung, Design, Koordination und Durchführung)*
- *Budgetieren der Testaufwände (Zeit, Aufwand, Kosten, Personal usw.)*
- *Informieren der Stakeholder über den Testfortschritt*
- *Erstellen von Testabschlussberichten*
- *Definieren und Zuteilen von Testrollen*

3.3.4. Berufsbeschreibung Entwickler

Beschreibung von [wikipedia.org](https://de.wikipedia.org/wiki/Software-Entwickler)

Ein Software-Entwickler ist eine Person, die die Prinzipien des Software-Engineering auf den Entwurf, die Entwicklung, die Wartung, das Testen und die Bewertung von Computersoftware anwendet.

- *Planen, erstellen, verwalten und vertreiben von Softwaresystemen*
- *Verantwortlich für Betrieb und Wartung der Softwareprodukte*
- *Durchführung von Systemtests und die Ergebnisse auswerten sowie zu dokumentieren*
- *Arbeiten im Team*

3.4. Pflichtenhefte

3.4.1. Pflichtenheft Projektleiter

Stelle besetzt durch: Luis Lüscher

Folgende Pflichten innerhalb des Projekt:

- *Teamorganisation*
- *Projektdokumentation*
- *Übersicht im Team*
- *Verlauf der Projektes bestimmen*
- *Bestimmung Gruppenrollen*
- *Aufgabenstellung lesen + verstehen*
- *Vorgehensmodell auswählen*
- *Review der Dokumentation*
- *Abgabe der Projektprodukte*

3.4.2. Pflichtenheft Business Analyst

Stelle besetzt durch: Mick Jud

Folgende Pflichten innerhalb des Projekt:

- *Pflichtenheft*
- *Unterstützung der Projektleitung in verschiedenen Tätigkeiten*
- *Zeitplan erstellen (Gantt)*
- *Ablaufdiagramm des Script erstellen*
- *Auftrag und Bedingungen analysieren*
- *Ziele definieren*
- *Aufgabenstellung lesen + verstehen*
- *Vorgehensmodell auswählen*
- *Erstellen eines Review (Konkurrenzprodukt)*

3.4.3. Pflichtenheft Entwickler

Stelle besetzt durch: Meena Laghmaani

Folgende Pflichten innerhalb des Projekt:

- *Script erstellen (Programmieren)*
- *Debuggen (Programmieren)*
- *Aufgabenstellung lesen + verstehen*
- *Vorgehensmodell auswählen*
- *Erstellen eines Review (Konkurrenzprodukt)*

3.4.4. Pflichtenheft Testmanager

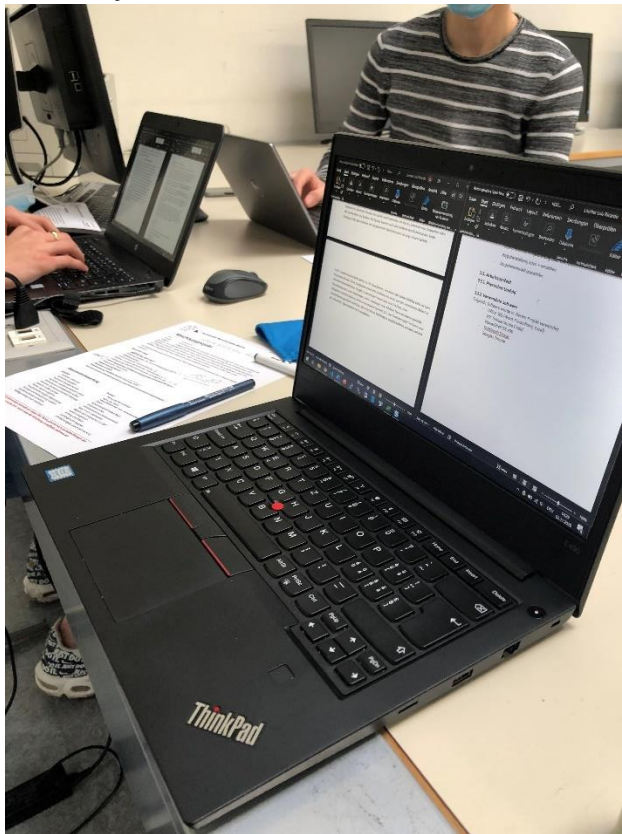
Stelle besetzt durch: Nando Koch

Folgende Pflichten innerhalb des Projekt:

- *Funktionsfähigkeit des Script testen*
- *Testprotokoll erstellen*
- *Definieren der Tests in Beachtung der Beurteilungskriterien*
- *Informieren der Projektleitung über die Tests*
- *Aufgabenstellung lesen + verstehen*
- *Vorgehensmodell auswählen*

3.5. Arbeitsumfeld

3.5.1. Physisches Umfeld



3.5.2. Verwendete Software

Folgende Software wurde in diesem Projekt verwendet:

- Office 365 (Word, PowerPoint, Excel)
- VSC (Visual Studio Code)
- PowerShell ISE x86
- TechSmith Snagit
- Google Chrome

4. Zeitplan

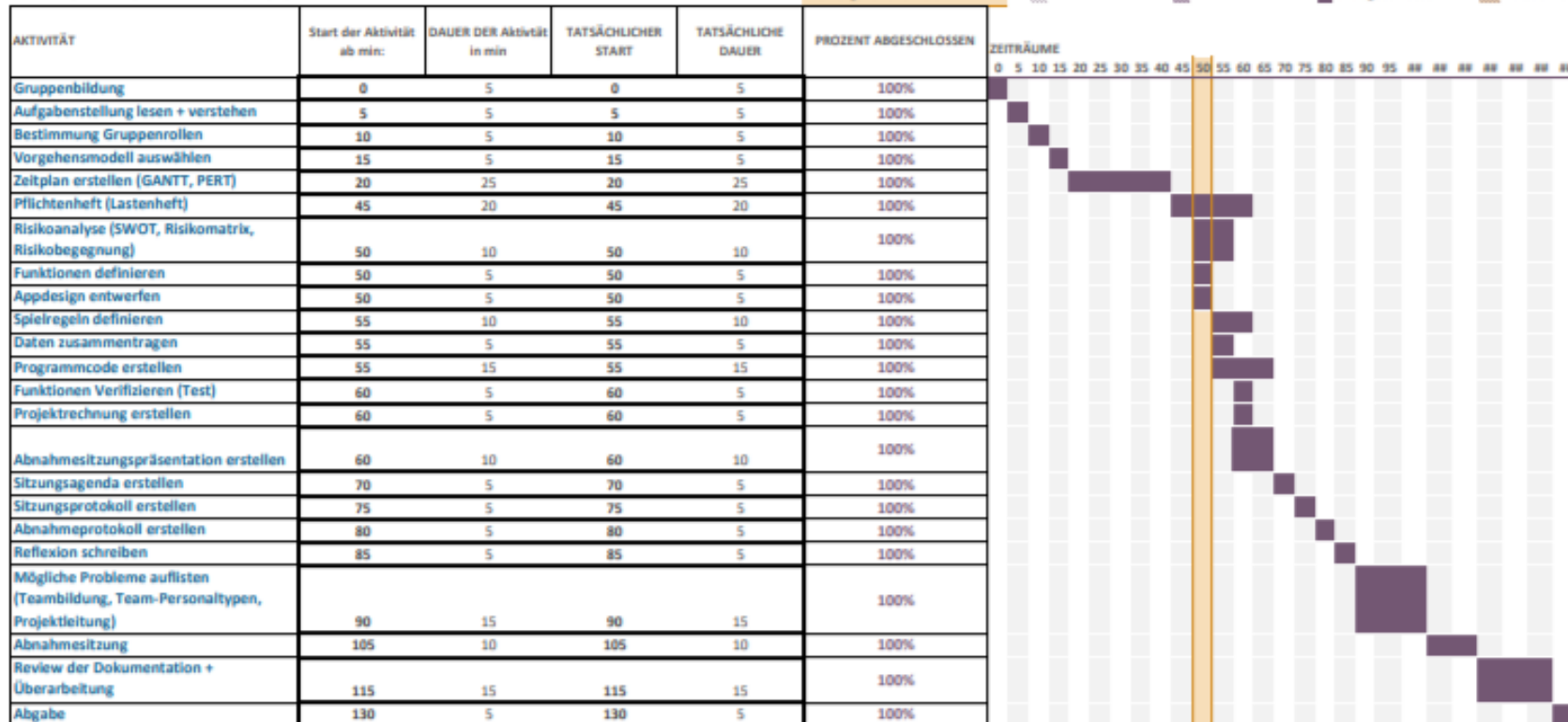
4.1.1. GANTT-Diagramm

Projektplan

Dieses Diagramm zeigt, wann welche Aufträge gemacht werden

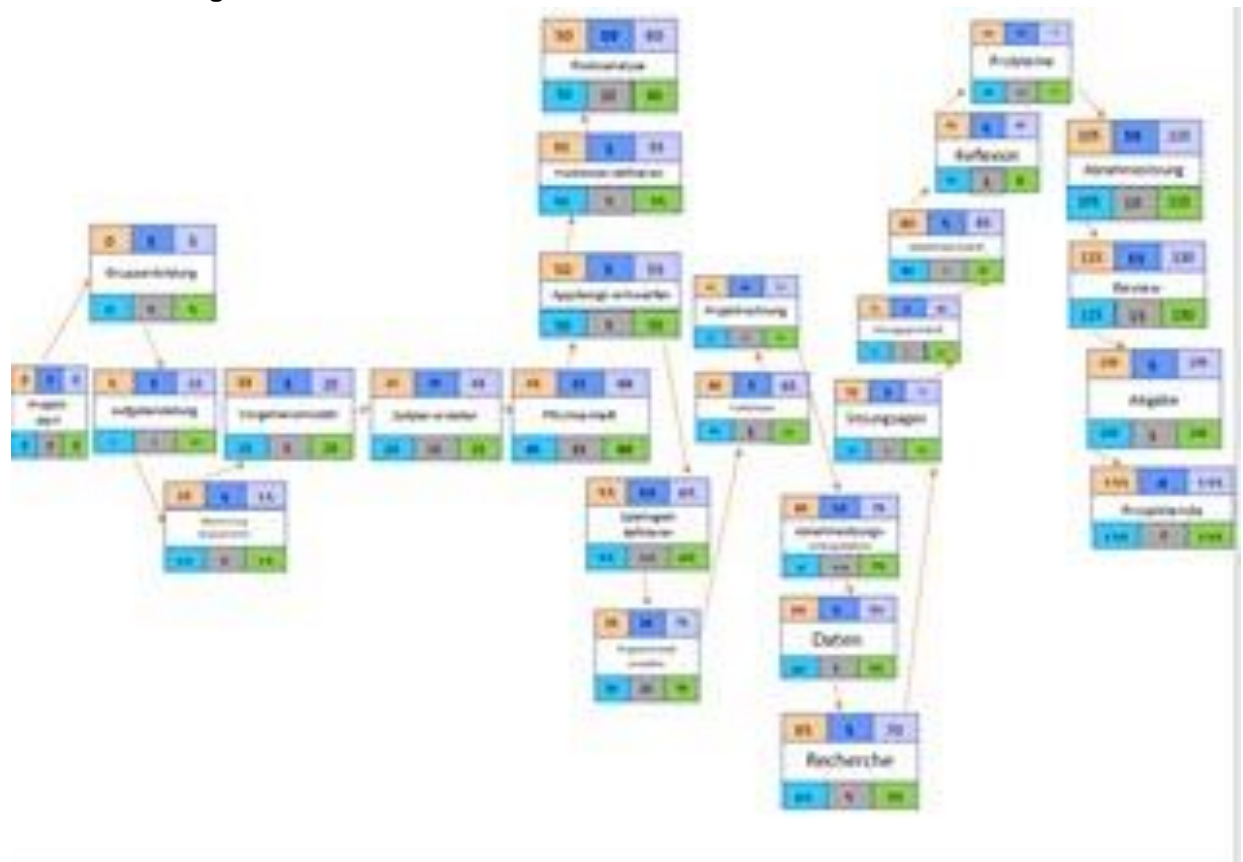
Hervorgehobener Zeitraum: #

Dauer des Plans Tatsächlicher Start % abgeschlossen Tatsächlich (hinter dem Plan) % abges



Download möglich auf https://luis-luescher.com/stuff/M306_Gantt-Projektplan_GSA.xlsx

4.1.2. PERT-Diagramm



Download: <https://school.luis-luescher.com/stuff/pert.jpeg>

5. Risikoanalyse

5.1. SWOT

Die SWOT-Analyse Strengths (Stärken), Weaknesses (Schwächen), Opportunities (Chancen), Threats (Gefahren) ist ein Werkzeug des strategischen Managements, wird aber auch für die Qualitätsentwicklung von Programmen und Projekten eingesetzt. Mit dieser einfachen und flexiblen Methode können sowohl Stärken und Schwächen innerhalb des Projektes als auch externe Chancen und Gefahren betrachtet werden. Aus dieser Kombination kann eine Strategie für die weitere Ausrichtung von Partizipationsprojekten abgeleitet werden.

5.1.1. Vorteile SWOT

- Schnelle Auseinandersetzung mit positiven und negativen Aspekten einer Situation.
- Projektierung dieser Situation in die Zukunft.

5.1.2. Nachteile SWOT

- Oberflächliche Ergebnisse bei fehlender Ernsthaftigkeit oder Infragestellen des Nutzens möglich.

5.1.3. SWOT Beschreibung

Um die einzelnen Bereiche zu untersuchen, bieten sich unter anderen folgende Fragen an:

5.1.3.1. Strengths (Stärken)

- Was zeichnet dein Unternehmen aus?
- Was sind/waren seine grössten Erfolge?
- Und im direkten Vergleich: Was kann das Unternehmen besser als seine Wettbewerber?

5.1.3.2. Weaknesses (Schwächen)

- Worin ist das Unternehmen nicht gut?
- Was fehlt im Unternehmen?
- Und wieder im direkten Vergleich: Was können die Wettbewerber besser?

5.1.3.3. Opportunities (Chancen)

- Welche positiven Trends zeichnen sich ab?
- Welche gesellschaftlichen, wirtschaftlichen, technologischen oder politischen Entwicklungen könnten dem Unternehmen zugutekommen?
- Welche sonstigen Rahmenbedingungen sind positiv (oder ändern sich in eine positive Richtung)?

5.1.3.4. Threats (Bedrohungen)

- Welche negativen Trends zeichnen sich ab?
- Welche gesellschaftlichen, wirtschaftlichen, technologischen oder politischen Entwicklungen könnten dem Unternehmen schaden?
- Welche sonstigen Rahmenbedingungen sind negativ (oder ändern sich in eine negative Richtung)?

5.1.4. SWOT Strategien

Mit der Analyse der vier Bereiche ist hat man nun zwar einen guten Überblick über die aktuelle Situation sowie anstehende Herausforderungen, aber wenn man jetzt aufhört, verpasst man einen wichtigen abschliessenden Analyseschritt.

Das eigentliche Ziel einer SWOT Analyse ist es nämlich nicht, diese Faktoren einfach zu sammeln, sondern – darauf aufbauend – strategische Maßnahmen zu identifizieren. Dafür musst du nun die Wechselwirkungen der vier Bereiche analysieren. Aus den unterschiedlichen Kombinationen kann man wiederum vier Kategorien an strategischen Massnahmen ableiten:

5.1.4.1. SO-Strategie Strengths und Opportunities

- «Welche Stärken können wir nutzen, um von den Chancen zu profitieren?»
- Strategien, die hieraus abgeleitet werden, fallen in die Kategorie «Führungsposition ausbauen» und sind relativ einfach durchzuführen.

5.1.4.2. WO-Strategie Weaknesses und Opportunities

- «Welche Schwächen hindern uns daran, die Chancen zu nutzen?»
- Hieraus ergeben sich Strategien aus der Kategorie «Zum Wettbewerb aufholen».

5.1.4.3. ST-Strategie Strengths und Threats

- «Welche Stärken können wir nutzen, um Bedrohungen zu reduzieren?»
- Maßnahmen aus diesem Bereich fallen in die Kategorie «Absichern».

5.1.4.4. WT-Strategien Weaknesses and Threats

- «Welche Schwächen hindern uns daran, die Bedrohungen zu reduzieren?»
- Maßnahmen aus dieser Kombination fallen in die Kategorie «Vermeiden».

5.1.5. SWOT Analyse

SWOT-Analyse		Projektanalyse	
		Stärken (Strengths)	Schwächen (Weaknesses)
<p>Im Rahmen von: Planung Mitarbeiterevent</p> <p>Durchgeführt durch: Luis Lüscher</p> <p>Datum: 02. November 2020</p>		<p>S1: Hohe Motivation der MA</p> <p>S2: Gute Sozialkompetenz</p> <p>S3: Erfahrungen in Bereich Projektmanagement</p> <p>S4: Kurze Entscheidungswege</p> <p>S5: Hohes Selbstbewusstsein</p>	<p>W1: Programmierer hat nur grundlegende Kenntnisse im App Development</p> <p>W2: Nur ein MA kennt sich damit aus.</p>
Umweltanalyse	<p>Chancen (Opportunities)</p> <p>O1: Erstes Quartett dieser Art.</p> <p>O2: Neue Challenge, da erste Mobile App unserer Firma</p> <p>O3: Neue Referenz für potenzielle Kunden</p>	<p>Aus welchen Stärken ergeben sich neue Chancen?</p> <p>SO1: Durch kurze Entscheidungswege, kann mit Kundenwünsche einfach und schnell implementieren (Change Management)</p> <p>SO2: Umfangreiche Dokumentation, da hohe Motivation.</p>	<p>Schwächen eliminieren, um neue Chancen zu nutzen</p> <p>WO1: Programmierer sollte Know-How vertiefen</p> <p>WO2: Anderer interessiertes MA sollte sich umschulen lassen, wenn der Entwickler ausfallen würde.</p>
	<p>Risiken (Threats)</p> <p>T1: Wenig Erfahrungen im Bereich App Development (Unternehmen)</p> <p>T2: Kunde hat hohe Erwartungen</p> <p>T3: Abgabetermin wird nicht eingehalten.</p>	<p>Welche Stärken minimieren Risiken?</p> <p>ST1: Kurze Entscheidungswege, dadurch ist man sehr agil.</p> <p>ST2: Bereits Erfahrungen mit Projektmanagement, daher genügend Know-How vorhanden.</p> <p>ST3: Mit dem Kunden immer im Austausch stehen (Sozialkompetenz).</p>	<p>Strategien, damit Schwächen nicht zu Risiken werden?</p> <p>WT1: Regelmässig Kunden über Stand und wichtige Entscheide informieren</p>

5.2. Erklärung Risikoanalyse

Bei der Risikoanalyse handelt es sich um eine vorausschauende Diagnose, um mögliche Probleme zu erkennen, einzudämmen und zu minimieren.

Gründe für eine Risikoanalyse sind die Prävention für eventuell auftauchende Probleme, die vorausschauende Planung des Projektes und die Garantie eines reibungslosen Ablaufs.

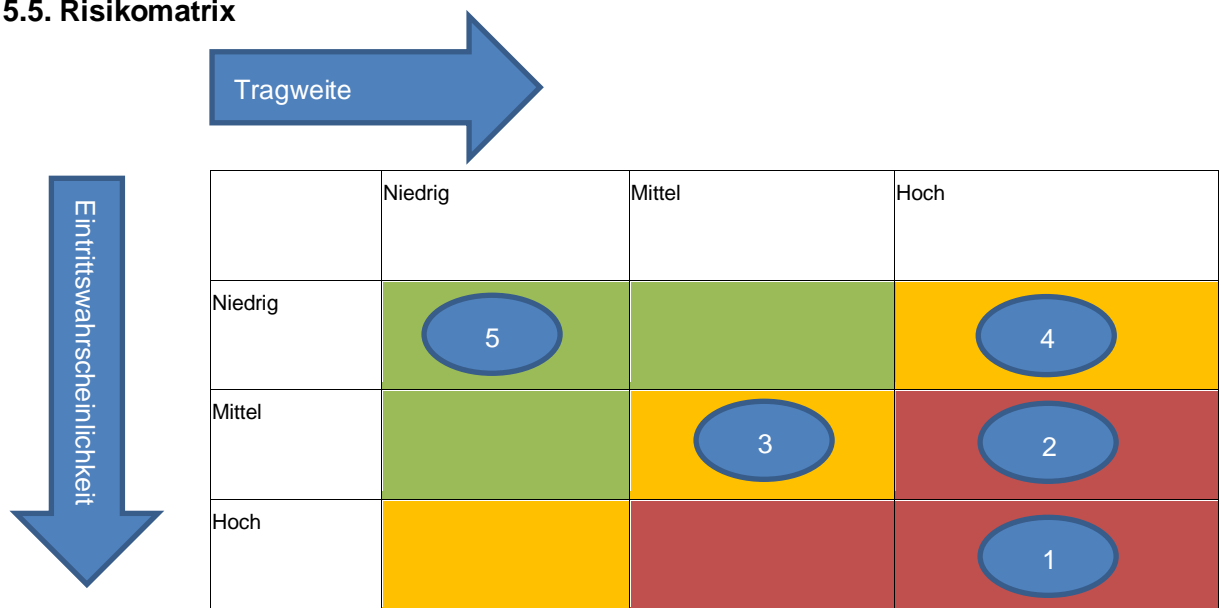
5.3. Vorgehensweise

1. Ziele SMART beschreiben
 - a. M, R und T sind Vorgaben der Risikoanalyse
2. Risikobereich identifizieren
 - a. Suchen von möglichen Risiken, dabei alle Projektdimensionen beachten (Qualität, Ressourcen, Zeit). Dabei ist es wichtig, die Ursachen der Risiken zu benennen – nicht die Symptome (progressiv abstrahieren).
3. Symptome benenne
 - a. Symptome sind Erkennungsmerkmale für Risiken, die anzeigen, ob ein Problem bereits eingetreten ist oder eintreten droht.
4. Risiken bewerten und gewichten mittels Risikomatrix
 - a. Jedem Risiko die Kriterien «Wahrscheinlichkeit des Eintreffens» und Tragweite zuordnen.
5. Vorbeugende Massnahmen umsetzen mittels Risikoanalysetabelle
 - a. Verbindliche Umsetzung von Gegenmassnahmen, die entweder das Problem verhindern oder seine Auswirkung begrenzen.
6. Eventuellmassnahmen planen (Alternativplan, katastrophenplan) mittels Risikoanalysetabelle
 - a. Bei besonderen kritischen Problembereichen sollen bereits in der Planungsphase alternativen Vorgehensweisen vorgesehen werden.

5.4. Risikoanalysetabelle

Nr.	Risiko	Symptome	Wahrscheinlichkeit	Tragweite	Gegenmassnahmen
Nr. 1	Abgabetermin kann nicht eingehalten werden	- Meilensteine werden verpasst - Zu viele Meinungen sind zu berücksichtigen	Hoch	Hoch	- Kunden auf kritische Termine hinweisen. - Zu Entscheidungen verpflichten - Meinungen nur berücksichtigen anhand Empfehlung Projektleiter (Sofort einleiten)
Nr. 2	Programmierer fällt aus	- Programmierer ist krank	Mittel	Hoch	- Ausbildung und Schulung weiterer Mitarbeiter
Nr. 3	Budget wird nicht eingehalten	- Kosten höher als Budget - Kunde hat Bedenken bei den Kosten	Mittel	Mittel	- Genügend kostengünstigere Alternativen vorbereiten - Erarbeitetes Resultat gut verkaufen, sodass Kunde keine Bedenken hat. (Sofort einleiten)
Nr. 4	Kunde ist nicht in der Lage zu bezahlen	- Rechnungen werden nicht bezahlt	Niedrig	Hoch	- Finanzen vor Projekt abklären - Anzahlung verlangen
Nr. 5	Es können nicht genügend Informationen zusammengetragen werden	- Es sind nicht genügend Informationen in einer Quelle	Niedrig	Niedrig	- Genügende Quellen vorbereiten - Quellen mit Kunde besprechen

5.5. Risikomatrix



6. Informieren

In diesem Teil der Dokumentation wird der Auftrag analysiert und ein klares Bild des Auftrages geschaffen. Welche Bedingungen müssen erfüllt werden und sind die notwendigen Mittel vorhanden.

6.1. Analyse des Auftrag

Folgende Aufgabenstellung wurde im Zusammenhang mit dem Projekt angegeben.

Abschlussprojekt

Zeit: 4 Lektionen
Gruppe: 3-4 Personen (nicht die «normale» Zusammensetzung, evtl. nach dem Zufallsprinzip)
Aufgabe: Zu Beginn des Modules haben Sie schon eine Planung für das Mobile-Game CHQ gemacht. Ihre Aufgabe ist es nun im Team eine (möglichst) komplette Zusammenstellung des ganzen Projektes zu machen. Finden Sie sich im Team zusammen und teilen Sie die Aufgabe gut unter sich auf. Einige Dokumente oder Teile davon haben Sie schon erstellt und diese sollen nach einer allfälligen Überarbeitung in ein Dokument zusammengeführt werden.

Zur Aufgabenstellung gehört auch, wie Sie als Team zusammenarbeiten und wie Sie in diesem Projekt mitwirken.

Materieller Inhalt

- Deckblatt (Evtl. auch Logo)
- Einleitung (Aufgabe, Ziel, Rahmenbedingungen)
- Inhaltsverzeichnis
- Zusammenfassung + Nutzenerklärung
- Reflexion (Auswertung) vorhanden Projektantrag
- Projektplanung CPM/PERT/Gantt konkret und möglichst real
- Team / Teambildung / Führung aus theoretischer und praktischer Sicht
- Projektrisiken / Risikomatrix
- Abnahmesitzung-Agenda
- Abnahme-Protokoll
- Projektrechnung (→ Elemente einer Rechnung, siehe <https://www.kmu.admin.ch/kmu/de/home/praktisches-wissen/finanzielles/steuern/mwst/rechnungsstellung.html>)

Dokumentenbewertung

Inhaltlich

- Fachlicher Inhalt (2x)
- Fachliche Genauigkeit
- Technische Aussagen korrekt
- Fachlichen Aspekte verständlich erklärt
- Methodischer und didaktischer Aufbau
- Komplexe Elemente verständlich dargelegt
- Logischer Aufbau sichtbar
- Themen logisch aufgeführt
- Hauptsächlich Gruppen-Eigenleistung
- Konzepte und Voraussetzung erwähnt
- Quellennachweise vorhanden
- Allfällige Konfiguration ersichtlich

Formell

- Name des/der Ersteller
- Name der Datei
M306_10_Abschlussprojekt_Name1_Name2_Name3_Name4.pdf
- Datum
- Bezeichnung auf jedem Blatt
- Versionsnummer
- Inhaltsverzeichnis (funktionierend)
- Seite X von Y vorhanden
- Abgabe der Dokumente in 1 PDF zusammengeführt
- Anhang ersichtlich
- Termingerech abgeben
(→ Bekanntgabe durch Lehrperson)

7. Planen

In diesem Teil der Dokumentation wird das gesamte Projekt geplant. Hier wird ein Zeitplan erstellt und definiert wer was wann macht.

7.1. Benötigte Infrastruktur

- Alle Beteiligten benötigen einen PC mit Office 365.
- MNS (Mundnasenschutz) aufgrund aktueller Covid-19 Situation.
- Tisch mit 3 Stühlen
- **Ist alles bereits vorhanden im Rahmen des Unterrichtsbesuch!**

7.2. Testkonzept

Das Testing ist unerlässlich bei einem Projekt. Für die Funktionstests wurde ein Testkonzept erstellt. Wie die Tests dokumentiert werden, ist in der unteren Tabelle beschrieben.

Das Testing wird in verschiedene Testgebiete unterteilt, damit die Übersicht nicht verloren geht. Folgende Testgebiete sind definiert:

- Bei mehreren Spieler (bei zwei Spielern) wird die Anzahl Karten auf 32 reduziert
- Vordefinierter Datensatz wird richtig aus der Datenbank gezogen
- Kann das Spiel Lokal sowie auch Online mit Kollegen gespielt werden?
- Kann man es auch gegen KI's spielen?
- Kann vor dem Spiel eine oder mehrere verschiedenen Gewinn- oder sonstige Spielvarianten festgelegt werden?
- Bestehen die zusätzlichen Karten in der Erweiterung aus nicht ärztlichen Personal und besitzen diese spezielle Fähigkeiten sowie auch Interaktion mit dem normalen Quartett?

Beschreibung	Was wird getestet?
Testszenario	Wie wird der Test durchgeführt? Welche Schritte werden gemacht?
Involvierte Komponenten	Welche Komponenten sind während dem Test betroffen?
Erwartetes Resultat	Was wird erwartet, wenn der Test optimal abläuft?
Tatsächliches Resultat	Was ist das tatsächliche Resultat des Tests?
Ergebnis	<p>Hier wird angegeben, ob der Test erfolgreich war. Dazu gibt es drei Möglichkeiten:</p> <ul style="list-style-type: none">- Erfolgreich: Der Test ist so verlaufen wie geplant.- Teilweise erfolgreich: Das tatsächliche Resultat stimmt nicht mit dem erwarteten Resultat überein. Jedoch ist die Funktionalität gegeben.- Fehlgeschlagen: Der Test stimmt nicht mit dem erwarteten Ergebnis überein. Funktionalität nicht gegeben.
Massnahmen	Welche Massnahmen werden getroffen, wenn der Test fehlgeschlagen ist?

8. Entscheiden

Die Phase «Entscheiden» beeinflusst den Verlauf des ganzen Projekts. In diesem Projekt wird unter drei verschiedenen Variationen entschieden. Wichtig ist, dass hier eine nachvollziehbare Entscheidung gefällt wird, die optimal für das Projekt ist.

8.1. Variante 1

Das vom Kunden gewünschte Spiel, wird als eine App in den Stores der Populärsten Plattformen angeboten. Darunter zählt der Apple App Store, der Google Play Store und der Microsoft Store. Dort können die Benutzer die App herunterladen.

8.1.1. Analyse Realisierung

Vorteil:

- Keine Internetverbindung benötigt
- Einfachere Verwendung für Endbenutzer
- Keine direkten Hostingkosten
- Keine Abhängigkeit von einem hocharreichbarem Server

Nachteile:

- Updates können weniger schnell verteilt werden
- Kosten für die Publikationen in App Stores
- Programmierung für jede einzelne Plattform

8.2. Variante 2

Das vom Kunden gewünschte Spiel wird auf einer Webseite gehostet, die von einem beliebigen Internetfähigem Gerät angesteuert werden kann.

8.2.1. Analyse Realisierung

Vorteile:

- Kompatibel mit den meisten Geräten
- Nur eine Version benötigt
- Schnelle Auslieferung von Updates

Nachteile:

- Hostingkosten
- Betreuung der eigenen Systeme
- Eventuell komplizierter für Endbenutzer
- Kunden benötigen aktive Internetverbindung

8.3. Entscheid

Wir haben uns für die Variante 1 entscheiden, da diese unseren Ansprüchen sowie den Kunden eher entspricht.

9. Realisieren

9.1. Gruppenbildung

Die Gruppenbildung wurde von Herr Müller gemacht. Diese ist anhand der Klassenliste.

9.2. Aufgabenstellung lesen + verstehen

Die Aufgabenstellung war uns bereits seit Anfang des Moduls bekannt. Auf ihr wurde alles aufgebaut im Unterricht und anhand der Aufgabestellung wurde alles gelernt

9.3. Bestimmungen Gruppenrolle

Luis Lüscher übernahm sogleich die Rolle des Projektleiters und verteilte die ersten Aufgaben und Teile die Gruppenmitglieder in die Rollen ein.

9.4. Zeitplan erstellen

Meena Laghmaani und Mick Jud erstellten die Zeitpläne. Sie wurden als GANTT und als PERT Diagramm erstellt und visualisieren

9.5. Pflichtenheft

Das Pflichtenheft wurde erstellt von Luis Lüscher. Er definierte schon zu beginn die Rollen und Verantwortlichkeiten

9.6. Risikoanalyse

Die SWAT Analyse wurde von Luis Lüscher erstellt. Die Matrix wurde dann von Mick Jud erstellt, wie auch die verschiedenen Risiken definiert.

9.7. Funktionen definieren

Die Funktionen wurden im Projektantrag erfasst. Anhand dieser konnte alles weitere geplant werden.

9.8. Appdesign entwerfen

Das Design wurde von einem Designer mit dem Kunden laufend entwickelt, bis der Kunde zufrieden war und die App einfach und verständlich war.

9.9. Spielregeln definieren

Die Regeln wurden aufgrund der Grundidee vom Kunden recherchiert und dokumentiert. Diese wurden im Code berücksichtigt.

9.10. Programmcode erstellen

Der Code wurde von einer Gruppe von Programmierern erstellt. Diese haben alle Funktionen in die App eingebaut und diese mit dem Interface verbunden.

9.11. Funktionen Verifizieren (Test)

Eine Testvorlage wurde erstellt. Anhand dieser wurde ein Testbericht erstellt, welcher abgenommen werden musste.

9.12. Projektrechnung erstellen

Die Rechnung wurde dann von Luis Lüscher erstellt. Er hatte diese anhand der Kosten erstellt, die mit den Punkten auf uns zugekommen sind. Diese wird an den Kunden verrechnet und sollte ins Budget passen

9.13. Daten zusammentragen

Die Daten, welche für die Fragen und Antworten benötigt werden, wurden von den vordefinierten Quellen geholt. Diese wurden zuvor mit dem Kunden abgesprochen

9.14. Abnahmesitzung

Die Abnahmesitzung wurde zuvor geplant. Alle die zu besprechenden Punkte wurden erfasst und besprochen. Alles wurde im Sitzungsprotokoll dokumentiert und abgelegt.

9.15. Reflexion

Die Reflexion wurde von Nando Koch erstellt. Er hatte dort ausführlich alles beschrieben, was gemacht wurde.

9.16. Review

Das Review wurde von der ganzen Gruppe gemacht, um alles möglichst Fehlerfrei abzuschliessen

10. Kontrollieren

10.1. Kontrollen zu jeweiligen Tests

Kann das Spiel Lokal sowie auch Online mit Kollegen gespielt werden? Kann man es auch gegen KI's spielen?

Getestet wird dies, indem man schaut ob Buttons verfügbar sind um zu wählen, welchen «Modus» möchte man spielen. Geregelt wird Lokal über WLAN oder Bluetooth, Online sollte man über WLAN oder Netz spielen. KI's sollte eine max. Anzahl von 7 Personen gewählt werden können.

Kann vor dem Spiel eine oder mehrere verschiedenen Gewinn- oder sonstige Spielvarianten festgelegt werden?

Es soll geprüft werden, ob vor dem Start eine Menü aufpopped bei welchem man verschiedene Modi wählen kann wie zum Beispiel das Gewinnen durch sammeln der Karten, Quartetten oder einer Kombi von beidem.

Bestehen die zusätzlichen Karten in der Erweiterung aus nicht ärztlichem Personal und besitzen diese speziellen Fähigkeiten sowie auch Interaktion mit dem normalen Quartett?

Falls Erweiterung gewählt wird, sollen verschieden Karten-Personen erscheinen wie ein Koch, eine Putzfrau, eine Physiotherapeutin, einen Psychologen, einen Seelsorger, usw. Diese müssen dann wiederum mit Fähigkeiten ausstatten sein und sollen auch mit dem normalen Quartett interagieren.

11. Auswerten

11.1. Abnahmesitzung

11.1.1. Sitzungsagenda

Projekt «Planung Mitarbeitererevent» Agenda zur Projekt-Sitzung am 02. November 2020

Datum, Uhrzeit:	02.11.2020 16.20 Uhr
Ort:	Schulzimmer XY
Voraussichtliche Teilnehmer:	Luis Lüscher (Game Solutions AG) Meena Laghmaani (Game Solutions AG) Jud Mick (Game Solutions AG) Nando Koch (Game Solutions AG)

Tagesordnungspunkte		
TOP	Zeit	Thema
1.	16:20 Uhr – 16:25 Uhr	Eröffnung/ Einführung
2.	16:25 Uhr – 16:45 Uhr	Präsentation Luis Lüscher Projekt <ul style="list-style-type: none">- Status davor vs. Jetzt (Mick Jud)- Präsentation Programm (Meena Laghmaani)
3.	16:45 Uhr – 16:55 Uhr	Bewertung des Projekts
4.	16:55 Uhr – 17:05 Uhr	Verbesserungsvorschläge seitens Kunde
5.	17:05 Uhr – 17:10 Uhr	Q & A
6.	17:10 Uhr – 17:15 Uhr	Sonstiges

11.1.2. Sitzungsprotokoll

Sitzungsprotokoll vom 02. November 2020

Thema: Projekt Planung Mitarbeiterevent

Anwesende: Luis Lüscher, Projektleiter
Nando Koch, Testmanager
Meena Laghmaani, Entwickler
Mick Jud, Business Analyst

Sitzungsort: 8005 Zürich, Ausstellungsstrasse 70

Sitzungsdatum: 02. November 2020, Start: 16:20 Uhr

Protokollführer: Nando Koch **Vorsitz:** Luis Lüscher

Traktanden:

1. Präsentation Luis Lüscher Projekt
- 1a. Präsentation Status davor vs. jetzt
- 1b. Präsentation Programm
2. Bewertung des Projekts
3. Verbesserungswünsche seitens Kunde
4. Q & A

Thema / Traktandum	Verantwortlich
1. Präsentation Luis Lüscher Projekt	Luis Lüscher
Luis Lüscher begrüsst die Anwesenden und startet mit seiner PowerPoint Präsentation.	
1b. Präsentation Status davor vs. jetzt	Jud Mick
Vorstellung des Ablaufs der zwei Tage	
3. Präsentation Programm	Meena Laghmaani
Vorstellung der Kosten	
4. Bewertung des Projekts	Luis Lüscher
Bewertung des Projekts durch den Kunden	
5. Verbesserungswünsche seitens Kunde	Luis Lüscher
Der Kunde kann Verbesserungswünsche äussern.	
6. Q & A	Luis Lüscher
Den Kunden werden noch weitere offene Fragen beantwortet	

Ende der Sitzung, 05. September 2020, 17:15 Uhr

Zürich, 02. November 2020

11.1.3. Abnahmeprotokoll

Projektbeurteilung (Sicht des Kunden)		Datum: 02.11.2020		M306			
	übertroffen	umfänglich	Teilweise	unzufrieden	Ja	Nein	Bemerkung
Wurde der Abgabetermin eingehalten?					<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Sind Sie mit dem Lieferobjekt zufrieden?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
Sind alle Auftragspunkte vorhanden?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
Funktioniert das Produkt in allen Punkten?		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
Wurde das Kostendach eingehalten?					<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Müssen Sachen nachgeliefert werden?					<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Wie beurteilen Sie die Zusammenarbeit mit dem Lieferanten?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
Wie beurteilen Sie die *täglich" durchgeführten Sitzungen?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
Wie beurteilen Sie die erhaltene Dokumentation/Informationen?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
Bemerkungen:	<p>Die Arbeit der Game Solutions AG übertraf unsere Anforderungen und dies in einem Rahmen</p> <p>der die Kosten nicht übertrifft und der Zeitaufwand nicht höher war. In unseren Augen hat die</p> <p>Game Solutions AG sehr effizient gearbeitet und uns als Kunden immer wieder zum Projektstatus transparent informiert.</p>						

11.2. Projektrechnung

Game Solutions AG
Ausstellungsstrasse 70
8005 Zürich

Rechnungsnummer: 2020-1234
Rechnungsdatum: 02.11.2020
Lieferdatum: 02.11.2020

Empfänger:

Herr
Max Mustermann
Example AG
8102 Oberengstringen

Ansprechpartner: Luis Lüscher
E-Mail: l.luescher@gamesol.com
Telefon: +41 78 906 7005

Rechnung

Vielen Dank für Ihren Auftrag. Wir erlauben uns folgende Rechnung zu stellen:

CHE-123.456.789 MWST

Bezeichnung Artikel / Dienstleistung	Menge	Einzelpreis	Gesamtpreis in CHF
Dienstleistungen:			
Idee und Planung	1.5h	CHF 150.00	CHF 225.00
Recherchearbeit (Medizinisches Hintergrundwissen)	1h	CHF 200.00	CHF 200.00
Entwicklung (Programmierung)	2h	CHF 200.00	CHF 400.00
Administrationskosten		CHF 150.00	CHF 150.00
Artikel			
AppStore Lizenz	1 Stück	CHF 120.00	CHF 120.00
Zwischensumme			1095.00 CHF
MwSt 7.7%			84.30 CHF
Rechnungsbetrag			1179.30 CHF

Zahlbar bis: **7.12.2020**

Auf folgendes Konto:

UBS Switzerland AG

BLZ 251

Konto 12-4568-9

IBAN CH31 8123 9000 0012 4568 9

Mit freundlichen Grüssen

Luis Lüscher

11.3. Reflexion

Der Ablauf dieses Projektes durchlief sehr reibungslos und das Zusammenspiel des Teams war sehr gut kommuniziert. Wir hatten eine klare Aufteilung des Teams und alle hatten genügend Arbeit. Wir haben

einen Ablauf besprochen und daraus dann ein PERT und ein GANTT erstellen können, mit diesen wiederum konnte der Projektantrag erstellt werden. Das Deckblatt und das Logo wurden zusammen erstellt, welche auch sehr gut herausgekommen sind. Die Zusammenfassung und Nutzenerklärung wurden anhand des Konzeptes des Projektes erstellt, nach Kundenwunsch. Die Einleitung wurde nachfolgend geschrieben. Das Thema Teambildung wurde abgedeckt mithilfe der Dokumente aus dem BSCW, sowie auch die Projektrisiken. Abnahmesitzung-Agenda und Protokoll wurden mit einer Vorlage erstellt vom BSCW, und die Projektrechnung wurde mithilfe eines Links erstellt, welcher von Harald Müller zur Verfügung gestellt wurde.

12. Möglich Probleme bei Projekten

12.1. Teambildung

Teambildung

Dabei spielt zu Beginn die Bildung eines Teams eine entscheidende Rolle. Durch Studien wurde herausgefunden, dass sich der Teambildungs-Prozess nach festen Regeln abspielt. Diese werden wie folgt benannt.

Forming

Storming

Norming

Performing

Forming

In der ersten Phase der Gruppenentwicklung werden Fronten, Untergruppen und Unterführer gebildet. Alle Gruppenmitglieder sind ängstlich und haltlos, da sich noch keine festen Strukturen gebildet haben.

Die Tendenz der Gruppenmitglieder sich an 'hervortretende Gruppenmitglieder' anzuschliessen, ist gross. Hier hat der Projektleiter die Chance, die Leitung zu übernehmen. Bildet sich hier ein Unter- oder Gegengruppenführer, wird der Projektleiter es schwer haben, seine Autorität zurückzuerlangen.

Storming

Nach der ängstlichen Phase treten vor dem Übergang in die Normierungsphase Machtkämpfe auf. Manchmal haben zwei Unterführer in der Formierungsphase die Leitung von Teilgruppen übernommen oder es entsteht ein Machtkampf zwischen einem schwachen Projektleiter und einem starken Gruppenmitglied.

Dies ist die letzte Möglichkeit des Projektleiters, seine Autorität zu zeigen.

Norming .

Danach kommt eine Phase der Normierung. Die Machtverhältnisse sind klar, die Trägheit siegt über die Kampflust. Verhaltensweisen spielen sich ein.

Performing

Die Energie ist jetzt für die eigentliche Arbeit verfügbar.

Gruppen haben gegenüber der Einzelarbeit Vor und Nachteile. Aufgabe des Projektleiters ist es, alle Aktivitäten in der Gruppe so zu lenken, dass die Vorteile genutzt werden, die Nachteile aber in vertretbaren Grenzen bleiben.

Vorteile bei der Gruppenarbeit sind die Masse an Wissen, die sich über die Mitarbeiter addiert. Oft muss eine Einzelperson lange an einem Problem arbeiten, das ein anderer schon gelöst hat. Damit das funktioniert, muss Person A fragen und Person B antworten. Beides ist nicht selbstverständlich! Person A kann das Gefühl haben, dass das eine dumme Frage ist. Vielleicht traut er sich einfach nicht, in der grossen Gruppe zu sprechen. Person B muss bereit sein, seinen Vorteil zu teilen. Er könnte sich auch blamieren, wenn seine Antwort doch nicht richtig ist.

In offenen Diskussionen können Synergien auftreten, die weit über die Summe des Wissens hinausgehen. Durch verblüffende Querfragen können Wege geöffnet werden, an die der Experte alleine nie denken würde. Die Gruppe kann Kreativität steigern.

Wissensaustausch, wie in Workshops beispielsweise, kann den Wissensfluss der Experten beschleunigen.

Nachteile sind hauptsächlich Blockierungen aus zwischenmenschlichen Gründen. Konkurrenzdenken kann destruktiv sein. Die Verbindung von Aufgaben mit verantwortlichen Personen fördert deren Motivation, führt aber bei Misserfolgen zu Problemen des Verantwortlichen. Die Angst davor kann dazu führen, dass sich Personen mit ihren Problemen abschotten. Die positiven Einflüsse der Gruppe werden neutralisiert.

Die Ineffektivität von Gruppen bei demokratischen Entscheidungen ist deren Hauptproblem. Zwischenmenschliche Prozesse fördern manchmal Diskussionen, die aus technischer Sicht keine Fortschritte mehr bringen. Entscheidungen werden 'tot -diskutiert'.

Für den Projektleiter ist die Kenntnis verschiedener Diskussionstypen hilfreich.

12.2. Team-Personentypen

Die streitsüchtige Bulldogge...

widerspricht auf aggressive Art und gefällt sich im destruktiven Kritisieren.

Das positive Pferd...

ist sanftmütig und selbstsicher, geht zügig und direkt auf das Ziel los.

Der allwissende Affe...

weiss alles besser und unterbricht stets mit Einwänden, Behauptungen und Zitaten.

Der redselige Frosch...

redet, redet, redet um des Redens willen.

Das schüchterne Reh...

schweigt am liebsten und enthält sich der Meinung.

Der ablehnende Igel...

macht auf Opposition, weist alles zurück und will sich nicht in die Diskussionsrunde integrieren.

Das träge Flusspferd...

ist uninteressiert, wortkarg und gelangweilt, sitzt einfach da.

Die erhabene Giraffe...

ist überheblich, eingebildet, dominierend und sehr empfindlich auf Kritik.

Der schlaue Fuchs...

wartet nur darauf, Sie bei der ersten Gelegenheit hinterrücks hereinzulegen.

Wie verhält der Projektleiter sich nun gegenüber den beschriebenen Typen optimal?

Diskussionsverhalten

SO VERHALTE ICH MICH ALS DISKUSSIONSLEITER:

Der Streitsüchtige

Sachlich und ruhig bleiben, Streitgespräche vermeiden. Ihn zu einem konstruktiven Beitrag motivieren.

Der Positive

Ihn bewusst in die Diskussion mit einbeziehen, indem er zum Beispiel gebeten wird, zu einem strittigen Punkt Stellung zu nehmen.

Der Allwissende

Nie direkt auf seine Rede eingehen, er weiss es immer besser. Geschlossene Fragen stellen, die nur mit einem Wort (zum Beispiel "ja", "nein" oder "vielleicht") beantwortet werden können.

Der Redselige

Ihn taktvoll unterbrechen. Redezeiten festlegen. Geschlossene Fragen stellen (s. unter "Der Allwissende")

Der Schüchterne

Sein Selbstvertrauen stärken, indem er Erfolgserlebnisse hat. Leichte, direkte Fragen stellen. Seine Antworten loben und seine richtigen Erkenntnisse an passender Stelle nochmals unter Namensnennung einfügen.

Der Ablehnende

Nicht krampfhaft versuchen, ihn umzustimmen bzw. zu beteiligen. Geduld haben. Ihn von seinen Erfahrungen berichten lassen. Seine Erkenntnisse und Erfahrungen anerkennen. Ehrgeiz wecken.

Der Träge

Direkt nach seiner Meinung fragen. Ihm Erfolgserlebnisse geben. Ihn dazu motivieren, dass er seine Erfahrungen einbringt.

Der Erhabene

Keine offenen Fragen (zum Beispiel: "Was meinen Sie dazu?") stellen, sondern geschlossene. Die Ja-aber-Technik benutzen, zum Beispiel: "Sie haben völlig recht, allerdings ..." oder "Natürlich richtig, nur bedenken Sie, dass ..."

Der Schlaue

Ruhig bleiben, konzentriert zuhören. Ihm unter Umständen andeuten, dass sein Verhalten auch Grenzen hat. Möglichst wenig direkte Antworten geben. Seine Fragen zur Stellungnahme an die Gruppe weitergeben.

12.3. Projektleitung

Die Rolle der Projektleiter

Als Projektverantwortlicher sollten Sie

- Freude an Verantwortung (nicht an Risiken)
- Freude bei der Koordination (nicht bei der Arbeit)

haben

Als Vorgesetzter sollten Sie

- natürliche Autorität,
- Fähigkeit zur Motivation

Haben oder als Sachbearbeiter

- gute Auffassungsgabe, (keine extreme Sachkenntnis)

Der Projektleiter muss in mehreren fachlichen und menschlichen Aspekten überzeugen. Er ist nicht nur Sachbearbeiter, sondern hat Verantwortung gegenüber seinen Mitarbeitern und gegenüber der Firma.

Zunächst muss der Projektleiter gewillt sein, Verantwortung zu übernehmen. Er muss koordinieren können und für optimale Arbeitsvoraussetzungen sorgen. Als Arbeitskraft ist er nicht gefragt. Die Arbeit am Detail verhindert die Sicht auf die Gesamtzusammenhänge.

Als Vorgesetzter muss er in der Lage sein, seine Anweisungen durchzusetzen. Hier ist nicht an die Gefahr einer Arbeitsverweigerung gedacht (die gibt es nur sehr selten), sondern an die Fähigkeit zu höchster Leistung zu motivieren. Dies wird nur erreicht, wenn die Mitarbeiter gern und gut arbeiten.

Als Sachbearbeiter muss er nicht durch Kenntnisse brillieren, sondern durch rasche Auffassungsgabe. Er muss schnell einen Überblick über die Zusammenhänge bekommen, um dann Details delegieren zu können.

Die 80/20 Regel besagt, dass er in 20% der Zeit 80% des Sachverhaltes erfassen soll. Die restlichen 20% des Problems werden dann durch Sachbearbeiter, also Spezialisten erarbeitet.

Die Detailarbeit braucht in der Praxis dann die restlichen 80% der Gesamtzeit.

Hat der Projektleiter zu wenig von dem Problem verstanden, wird er seine Sachbearbeiter in die falsche Richtung schicken und somit deren effizienten

Nachfolgend eine weitere Definition, wie sie in der einschlägigen Literatur zu finden ist.

Von der Aufzählung, was er/sie tun sollte, lassen sich die wichtigsten Kompetenzen ableiten:

- Zugriff auf alle projektrelevanten Daten (Budgets, Stundensätze, Mitarbeiterdaten zu Erfahrung und Ausbildung)
- Weisungs- und Kontrollbefugnis gegenüber Projektmitarbeiter und Lieferanten – und zwar auf direktem Weg
- Unterschriftsbefugnis im Rahmen des Projektes
- Befugnis, im Rahmen des Projektes Ressourcen zu mobilisieren, Spesen zu bewilligen, etc.
- Die Kompetenz, über die Verrechnung von Ressourcen zu entscheiden

Daraus ergeben sich die Fähigkeiten die es zu einem erfolgreichen Projektleiter braucht.

Skills	Abilities
Leadership	Richtung weisen Ziele definieren Team auf Ziel ausrichten Delegieren Entscheidungen treffen
Fachkenntnisse	Die benutzte Technologie verstehen Technologiemanagement Mit den Technikern kommunizieren Bei der Problemlösung assistieren
Human Skills	Teambildung Motivation Konfliktlösung Auf allen Stufen kommunizieren können Team-Geist pflegen
Administratives	Offerten und Projektplanung erstellen Verhandeln über Ressourcen (Preise, Mengen) Prozeduren konzeptionell bestimmen und aufsetzen Projektkontrollsystem einführen und unterhalten Personaleinsätze planen
Organisation	Multifunktionale Teams aufbauen Mit dem Management zusammenarbeiten Organisationsstrukturen und –schnittstellen verstehen

13. Quellennachweis

Logo:

<https://www.canva.com/>

Zusammenfassung + Nutzenerklärung:

Konzept Projekt CHQ.docx

Team / Teambildung / Führung aus theoretischer und praktischer Sicht: **M306_4_Projektfuehrung.pdf**

Projektrisiken / Projektmatrix:

M306_6b_ProjektkontrolleUndAblauf_Praxisfragen.pdf

PERT / GANTT:

M306_Vorlage_Projektplanung_PERT-Rechteck.docx

Risikoanalyse:

M306_Beispiel_fuer_Risikomatrix.xlsx

Projektmanagemt Allgemein:

M306_Vorlage_Projektabnahme.xlsx

M306_Vorlage_Projektauftrag.xlsx