

Studienarbeit

Projekt TAV

Tracking von Fahrzeugen zur automatischen Verkehrsüberwachung



**Hochschule
Albstadt-Sigmaringen**
Albstadt-Sigmaringen University

Domenico Milazzo Matrikelnummer 86217

Betreuer: Prof. Dr. Derk Rembold

11.01.2019

Inhaltsverzeichnis

1	Abkürzungsverzeichnis	3
2	Firmenbeschreibung	3
3	Projekthinhalt	3
3.1	Projektbeschreibung	3
3.2	Projektziel	4
4	Projektstrukturplan	5
4.1	Aktivitätenliste	6
4.2	Proof of Concept	6
4.2.1	Arbeitspaket XXX	6
4.2.2	Verträge mit Werkstätten	6
4.3	Pilot	6
4.3.1	Arbeitspaket XXX	6
5	Zeitplan	7
5.1	Meilensteine	7
5.2	Rangfolgediagramm	7
5.3	GANT-Diagramm	7
5.4	PERT-Diagramm	7
6	Qualitätsmanagement	7
6.1	Checkliste	7
6.2	Metriken zur Messung der Qualität	7
6.3	Qualitätsprozesse	7
7	Organigramm	8
8	Ressourcenplan	8
9	Personalplan	8
9.1	Schulungen	8
9.2	Ausschreibungen	8
10	Beschaffung	8
11	Kostenplan	8
11.1	Personalkosten	9
11.2	Beschaffungskosten	9
11.3	Risikoplan	9
11.3.1	Annahmen	9
11.3.2	Risikomatrix	9
11.3.3	Risikoanalyse	9
11.3.4	Risikoreaktionsanalyse	9
11.3.5	Risikokosten	9
12	Kommunikationsplan	10
12.1	Proof of Concept-Meeting	10

12.2 Contract-Meeting 10

12.3 Stakeholder-Meeting 10

12.4 Status-Meeting 10

12.5 Report Template 11

1 Abkürzungsverzeichnis

AV	Allgemeine Versicherung
EZ	Echtzeitsysteme GmbH
LTE	Long Term Evolution
GPS	Global Positioning System
PoC	Proof of Concept
PbD	Pay by Drive

2 Firmenbeschreibung

EZ ist ein mittelständisches Unternehmen mit 310 Mitarbeiter, das sich auf Automatisierungsaufgaben und Fahrzeugtechnik spezialisiert. EZ ist nach ISO 9000 zertifiziert und richtet sich nach den notwendigen Prozessen

3 Projektinhalt

EZ wird für AV ein Tracking System für Fahrzeuge, deren Fahrzeughalter bei der AV versichert sind, entwickeln und ausliefern. Dabei bekommt jedes Fahrzeug ein Tracking-Gerät („TRAK“) unter dem Armaturenbrett installiert. Die Stromversorgung wird aus der Fahrzeugelektrik entnommen.

Das Tracking-Gerät „TRAK“ der Firma EZ hat eine LTE/LTE+ Komponente (4G), womit Daten über das mobile Telefonnetz per Internetverbindung übertragen werden kann. Ein GPS System in der Tracking Box empfängt stets die Position des Fahrzeugs und diese wird sekundlich gespeichert. Das Tracking-Gerät detektiert stets die Empfangsqualität des Telefonnetzes und schickt bei Bedarf die gespeicherten Daten gebündelt an einen zentralen Server „TRAKSERV“ über die Internetverbindung.

Der zentrale Server speichert die Daten und zeichnet für jede Fahrt eine Fahrtroute als Bild ab. Diese wird einer Landkarte überlagert. Weiter werden aus den GPS Positionen die Geschwindigkeiten des Fahrzeugs ermittelt und mit die von AV bereitgestellten Daten mit Straßennamen und Geschwindigkeitsbeschränkungen verglichen. Dadurch will AV den Fahrzeugbesitzer, die sich an Geschwindigkeitsregeln halten, durch günstige Versicherungsprämien belohnen.

3.1 Projektbeschreibung

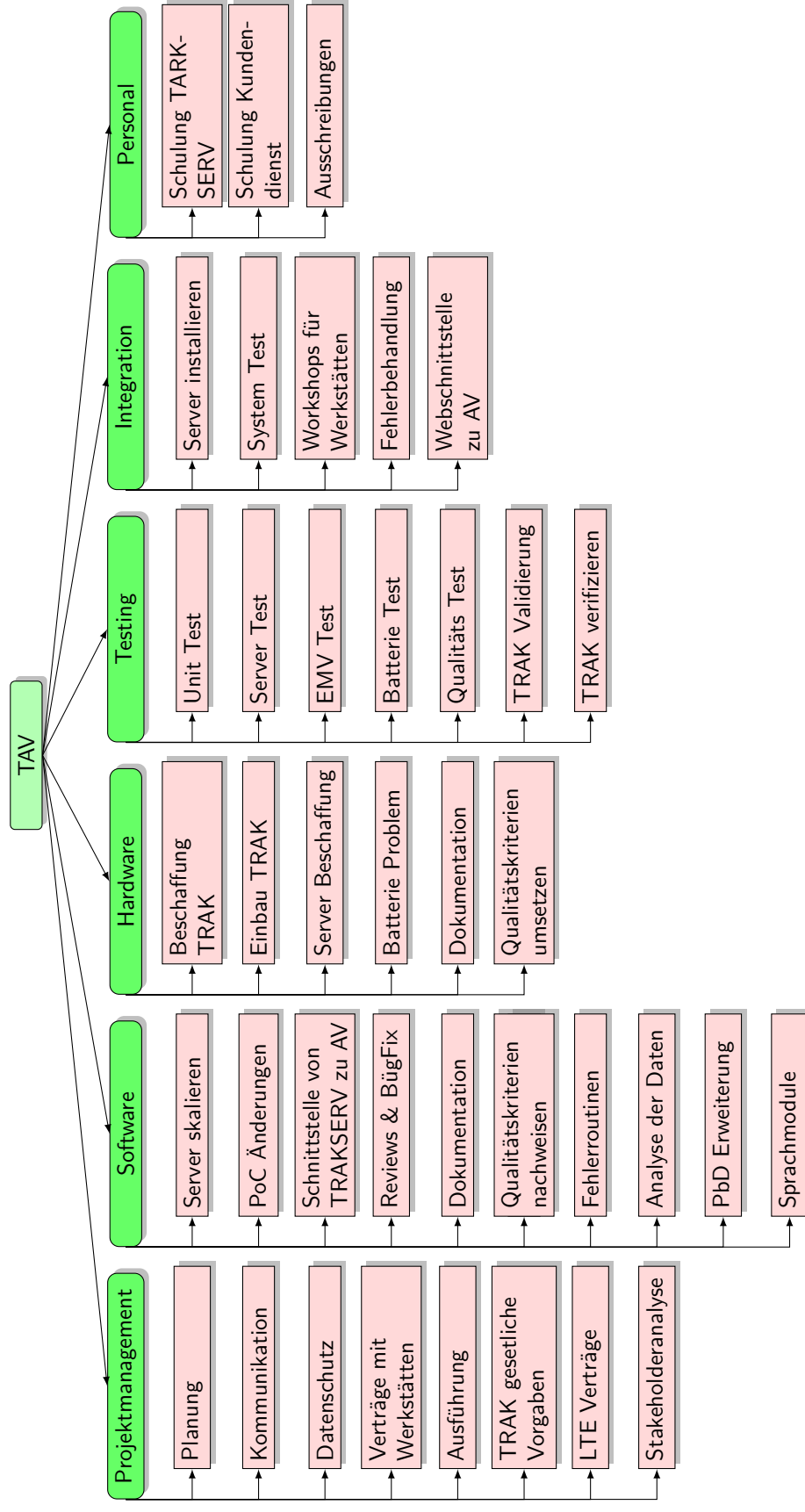
In einem ersten Schritt soll ein „Proof of Concept“ gestartet werden. Hier werden 20 Fahrzeuge von AV ausgesucht und zur Verfügung gestellt. EZ baut die Tracking-Geräte in die Fahrzeuge ein und lässt diesen „Proof of Concept“ für sechs Wochen laufen. Alle Fahrzeuge kommen aus der Gegend von Zürich.

Nach Ablauf des „Proof of Concepts“ sollen die Tracking-Geräte ausgebaut werden und es wird ein Review und Lessons Learned Meeting zwischen AV und EZ geben, um Verbesserungen zu adressieren. Diese sollen dann im Folgemonat ins System eingebaut werden. Nachdem die Verbesserungen eingeführt worden sind, startet der Pilot. Hier werden 1000 Fahrzeuge innerhalb der ganzen Schweiz von AV ausgesucht. EZ baut die Tracking-Geräte in die Fahrzeuge ein und führt den Piloten für sechs Monate aus. Der Ausbau der Geräte vom Piloten soll im Rahmen dieses Projekts nicht stattfinden.

3.2 Projektziel

EZ baut für 1000 Fahrzeuge und 20 verschiedene Fahrzeugtypen die Tracking-Geräte in die Fahrzeuge ein, diese sind in der ganzen Schweiz verteilt und führt den Piloten für sechs Monate aus. Der Ausbau der Geräte vom Piloten soll im Rahmen dieses Projekts nicht stattfinden.

4 Projektstrukturplan



4.1 Aktivitätenliste

4.2 Proof of Concept

4.2.1 Arbeitspaket XXX

Lorem ipsum dolor sit amet, consetetur sadipscing elitr, sed diam nonumy eirmod tempor invidunt ut labore et dolore magna aliquyam

Asset	Beschreibung	Verantwortlich	Start	Ende	Dauer
Arbeitspaket XXX	Lorem ipsum dolor sit amet	00000	00000	00000	00000

4.2.2 Verträge mit Werkstätten

Es sollen Vertragswerkstätten bestimmt werden welche die TRAK Geräte in allen gewählten Fahrzeugtypen installieren. Es werden Verträge mit Werkstätten mit höherer Population abgeschlossen diese sind **Basel, Bern, Genf, Luzern, Zürich** und es sollen nach der Gesamtfläche der Schweiz im Umkreis von 50 km einen Vertragspartner gefunden werden.

$$Anzahl_{Werkstätten} = \left\lfloor \frac{A_{Schweiz}}{Umkreis} \right\rfloor = \left\lfloor \frac{41285 km^2}{(50 km)^2 \cdot \pi} \right\rfloor = 5 \quad (1)$$

Dadurch ergeben sich Verträge mit insgesamt **10** Werkstätten die alle Standards und Normen für die Installation der TRAK Geräte durchführen sollen.

Asset	Beschreibung	Verantwortlich	Start	Ende	Dauer
01	Vertragswerkstätten bestimmen	Domenico Milazzo	01.01.2019	31.01.2019	30

4.3 Pilot

4.3.1 Arbeitspaket XXX

Lorem ipsum dolor sit amet, consetetur sadipscing elitr, sed diam nonumy eirmod tempor invidunt ut labore et dolore magna aliquyam

Asset	Beschreibung	Verantwortlich	Start	Ende	Dauer
Arbeitspaket XXX	Lorem ipsum dolor sit amet	00000	00000	00000	00000

5 Zeitplan

Phase	Start	Ende	Dauer
Vorbereitung	00000	00000	00000
Proof of Concept	00000	00000	00000
Pilot	00000	00000	00000
Gesamt			00000

5.1 Meilensteine

#	Meilenstein	Datum
1	Meilenstein XXX	01.01.2019
1	Meilenstein XXX	01.01.2019

5.2 Rangfolgediagramm

Hallo

5.3 GANT-Diagramm

Hallo

5.4 PERT-Diagramm

Hallo

6 Qualitätsmanagement

Hallo

6.1 Checkliste

Hallo

6.2 Metriken zur Messung der Qualität

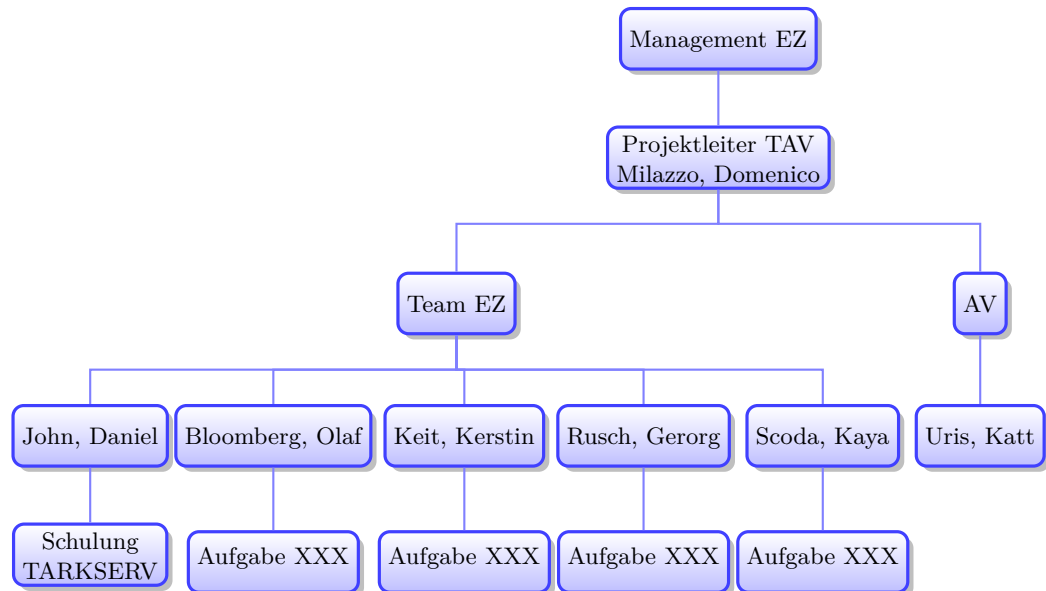
Hallo

6.3 Qualitätsprozesse

Hallo

7 Organigramm

Die Projektorganisation und somit die Kommunikationsbeziehungen wird folgendermaßen stattfinden.



8 Ressourcenplan

Hallo

9 Personalplan

Hallo

9.1 Schulungen

Hallo

9.2 Ausschreibungen

Hallo

10 Beschaffung

Hallo

11 Kostenplan

Lorem ipsum dolor sit amet, consetetur sadipscing elitr, sed diam nonumy eirmod tempor invidunt ut labore et dolore magna aliquyam

11.1 Personalkosten

Die Stundensätze der Löhne & Gehälter werden anhand der Arbeitstage im Jahr 2019 berechnet. Bei EZ wird 5 Tage pro Woche gearbeitet á 8 Stunden.

Name	Jahreslohn (€)	Stundenlohn (€)	Stunden (h)	Lohnkosten (€)
Milazzo, Domenico	00000	00000	00000	00000
John, Daniel	00000	00000	00000	00000
Bloomberg, Olaf	00000	00000	00000	00000
Keit, Kerstin	00000	00000	00000	00000
Rusch, Gerorg	00000	00000	00000	00000
Scoda, Kaya	00000	00000	00000	00000
Unbekannt	00000	00000	00000	00000
Gesamtkosten	00000	00000	00000	00000

11.2 Beschaffungskosten

Hallo

11.3 Risikoplan

Hallo

11.3.1 Annahmen

Hallo

11.3.2 Risikomatrix

Hallo

11.3.3 Risikoanalyse

Hallo

11.3.4 Risikoreaktionsanalyse

Hallo

11.3.5 Risikokosten

Hallo

12 Kommunikationsplan

12.1 Proof of Concept-Meeting

Leiter	Domenico Milazzo
Teilnehmer	EZ Management, AV Uris Katt
Intervall	einmalig
Ablauf	Lorem ipsum dolor sit amet, consetetur sadipscing elitr, sed diam nonumy eirmod tempor invidunt ut labore et dolore magna aliquyam erat, sed diam voluptua. At vero eos et accusam et

12.2 Contract-Meeting

Leiter	Domenico Milazzo
Teilnehmer	EZ Management, AV Uris Katt
Intervall	einmalig
Ablauf	Lorem ipsum dolor sit amet, consetetur sadipscing elitr, sed diam nonumy eirmod tempor invidunt ut labore et dolore magna aliquyam erat, sed diam voluptua. At vero eos et accusam et

12.3 Stakeholder-Meeting

Leiter	Domenico Milazzo
Teilnehmer	EZ Management, AV Uris Katt
Intervall	4 Wochen Rhythmus
Ablauf	Lorem ipsum dolor sit amet, consetetur sadipscing elitr, sed diam nonumy eirmod tempor invidunt ut labore et dolore magna aliquyam erat, sed diam voluptua. At vero eos et accusam et

12.4 Status-Meeting

Leiter	Domenico Milazzo
Teilnehmer	Alle Mitarbeiter pro Arbeitspaket
Intervall	Wöchentlicher Rhythmus
Ablauf	Lorem ipsum dolor sit amet, consetetur sadipscing elitr, sed diam nonumy eirmod tempor invidunt ut labore et dolore magna aliquyam erat, sed diam voluptua. At vero eos et accusam et

12.5 Report Template

Asset:

Responsible:

Date:

Signatur:

Question	Status	Raiting	Comment
Stakeholder are committed			
Work & Schedule are predictable?			
Scope is realistic			
Risks?			
Problems that have arisen?			
Achievements since last reporting			

Raiting	
Symbol	Definition
✓	Good
~	Medium
x	Bad