

# Projekt: Termin- und Raumplanung

## Mitarbeiter:

Freiberger Maximilian,  
Geisthoff Marco,  
Hornauer Daniel,  
Hummel Simon,  
Stempfhuber Heribert

## 1 Zielbestimmungen

Die Behörde soll in der Lage sein, mit dieser Webanwendung die Planung und Koordination von Besprechungen der Mitarbeiter computerunterstützt zu organisieren.

### 1.1 Musskriterien

1. Verschiedene Terminvorschläge unterbreiten
2. Personen / Gruppen zum Termin einladen
3. Räume für die Besprechung buchen
4. Ressourcen (Beamer, Overhead, FlipChart) für die Besprechung buchen
5. Teilnehmer wählen aus Terminvorschlägen aus
6. Administration aller Terminumfragen
7. Teilnehmer per E-Mail benachrichtigen
8. Ersteller per E-Mail benachrichtigen
9. Anzeige der Termine in einem Kalender

### 1.2 Wunschkriterien

1. Unterlagen / Dokumente für die Besprechung hochladen
2. Zusätzliche Ressourcen (Verpflegung, ...) für die Besprechung

## 2 Produkteinsatz

Mit diesem Produkt sollen alle Abteilungen der Behörde die Planung und Koordination von Besprechungen der Mitarbeiter organisieren und verwalten. Der Administrator wartet die Homepage und ist für die Benutzerverwaltung zuständig.

### 2.1 Anwendungsbereiche

Der Anwendungsbereich umfasst das gesamte Amt.

### 2.2 Zielgruppen

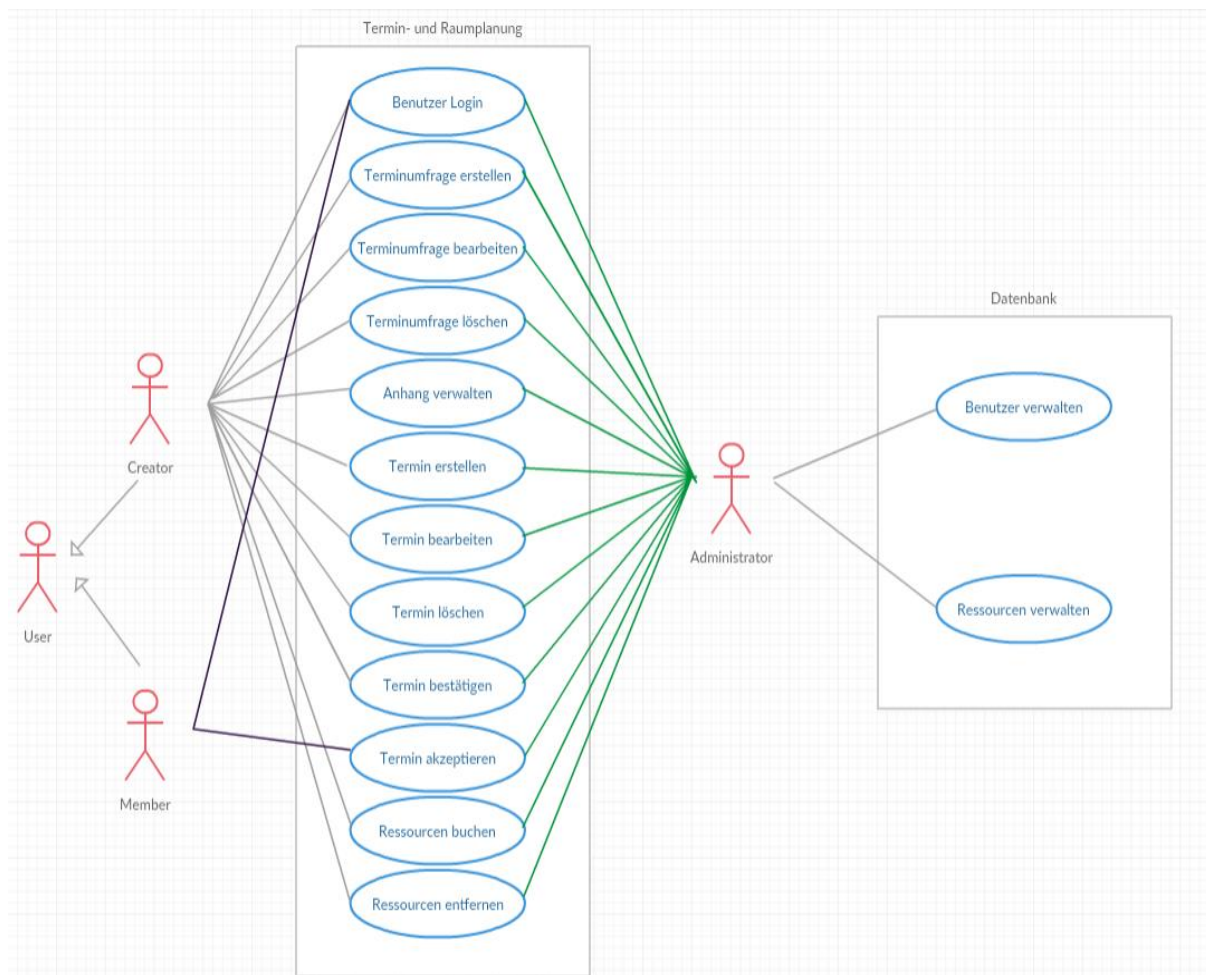
Zielgruppe sind alle Mitarbeiter der Behörde.

Diese lassen sich in die Rollen Member, Creator und Administrator unterteilen.

### 2.3 Betriebsbedingungen

Die Betriebsbedingungen für die Anwendung werden auf einem Webserver (Intranet) spezifiziert. Der Zugang zur Datenbank, sowie zum Programm selber steht täglich, 24 Stunden zur Verfügung, sofern der Server, auf dem die Software installiert ist, dies zulässt.

### 2.4 Produktübersicht



Use-Case-Diagramm

### 3 Produktfunktionen

Beim Start der Anwendung öffnet sich ein Login Fenster bei der sich der User verifizieren muss. Der Benutzername ist die E-Mail-Adresse des Amtes. Das Passwort ist identisch mit dem Passwort zur Anmeldung am PC.

Auf der Startseite werden dem User ein Kalender mit seinen Terminen angezeigt. Weiterhin werden die Termine separat in einer Liste angezeigt. Diese Liste enthält auch Termine, über die noch abgestimmt wird.

Mit einem Klick auf einen Termin, werden die Details angezeigt. Sollte er der Ersteller sein, besteht hier die Möglichkeit Dateien nachträglich hochzuladen. Downloads sind von jedem Teilnehmer möglich.

Mit einem Klick auf eine Abstimmung gelangt man auf die Abstimmungsseite. Dort werden die Terminvorschläge aufgelistet und der User kann per Checkbox zu oder absagen und mit einem Klick auf den Button „Bestätigen“ den Vorgang abschließen.

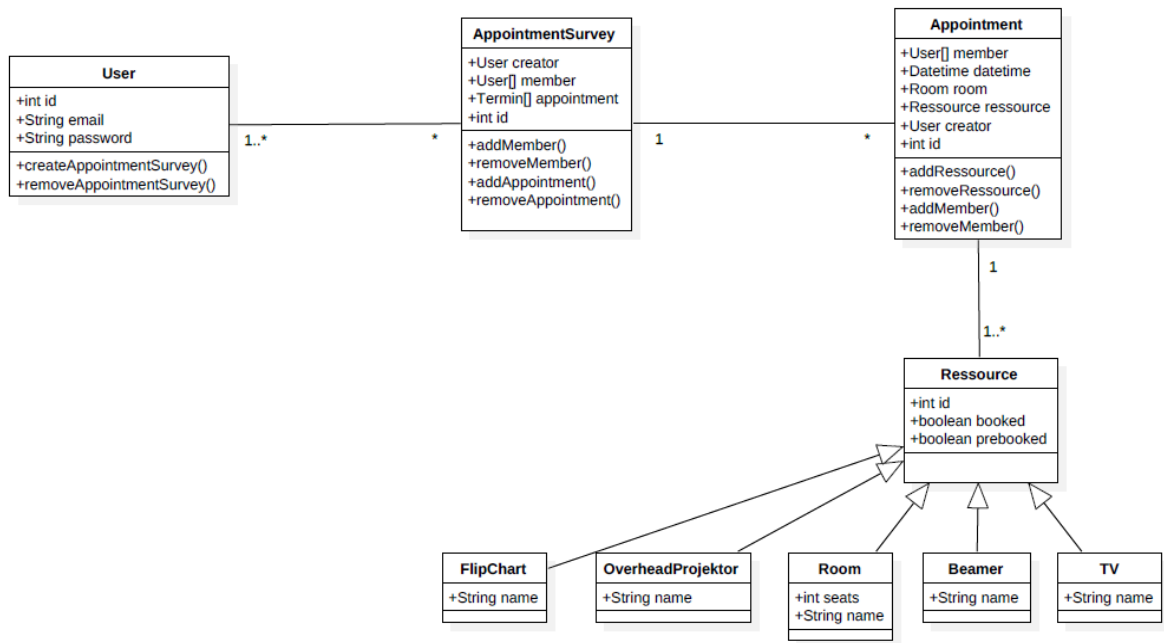
Auf der Startseite befindet sich weiterhin der Button „Neuer Termin“ mit der neue Termine erstellt werden. Ein Termin benötigt einen Titel, die Teilnehmer, Datum und Uhrzeit, sowie Ressourcen. Der Titel muss mit der Tastatur eingegeben werden. Die Teilnehmer werden in einem Telefonbuch aufgelistet und per Klick in eine Checkbox hinzugefügt. Zur Datumsauswahl steht ein Kalender zur Verfügung. Es können nur Termine in der Zukunft ausgewählt werden. Die Auswahl der Uhrzeit und der Ressourcen erfolgt über ein Dropdown Menü. Die Uhrzeit und der Raum sind Pflichtfelder. Weitere Ressourcen können optional gebucht werden. Die Reservierung erfolgt stundenweise, Start und Endzeit müssen separat ausgewählt werden. Abschließen wird mit einem Klick auf den Button „Anlegen“ die Terminerstellung abgeschlossen und eine Benachrichtigungs-E-Mail an die Teilnehmer gesendet.

Die Teilnehmer können nun die angegebenen Termine auswählen. Die Abstimmung läuft solange, bis der Ersteller diese beendet. Der Ersteller kann ein Enddatum für die Abstimmung festlegen (Erinnerungs-E-Mail an Teilnehmer einen Tag vor Ablauf) oder diese manuell beenden. Er wird automatisch informiert, wenn alle eingeladenen Teilnehmer abgestimmt haben.

Das Ergebnis der Abstimmung wird dem Ersteller auf einer separaten Auswertungsseite angezeigt. Diese enthält für jeden Termin eine Anzahl der Zusagen, Datum, Uhrzeit, Raumnummer und weitere Ressourcen. In einer Detailansicht kann die Abstimmung der einzelnen Personen angezeigt werden. Sollte bei der Auswertung eine Ressource nicht mehr verfügbar sein, wird diese farblich markiert und eine Buchungsbestätigung wird verhindert. Es besteht jedoch die Möglichkeit alternative Ressourcen auszuwählen, um den Buchungsvorgang abzuschließen. Er wählt den passenden Termin durch klicken des Bestätigen-Button aus und alle an der Abstimmung beteiligten User werden über den endgültigen Termin informiert.

Dokumente können nur vom Ersteller eines Termins hochgeladen werden. Dies kann sowohl schon bei der Erstellung eines Termins erfolgen als auch nach der Umfrage auf dessen Detailseite.

## 4 Produktdaten



UML-Diagramm

## 5 Qualitätsanforderungen

Produktqualität	Sehr gut	Gut	Normal	Nicht relevant
<b>Funktionalität</b>				
Angemessenheit		x		
Richtigkeit		X		
Interoperabilität				X
Ordnungsmäßigkeit			X	
Sicherheit			X	
<b>Zuverlässigkeit</b>				
Reife		X		
Fehlertoleranz			X	
Wiederherstellbarkeit			X	
<b>Benutzbarkeit</b>				
Verständlichkeit	X			
Lernbarkeit	X			
Bedienbarkeit	X			
<b>Effizienz</b>				
Zeitverhalten			X	
Verbrauchsverhalten			X	
<b>Änderbarkeit</b>				
Analysierbarkeit			X	
Modifizierbarkeit		X		
Stabilität		X		
Prüfbarkeit			X	
<b>Übertragbarkeit</b>				
Anpassbarkeit				X
Installierbarkeit				X
Konformität		X		
Austauschbarkeit				X

#### Funktionalität:

- 1.) Angemessenheit: Soll bei unserer SW gut sein, da die Funktionen spezifizierte Aufgaben ausführen und keine unnötige Komplexität generieren sollen.
- 2.) Sicherheit: Muss wie bei jeder SW gut sein, da unberechtigter Zugriff bei dieser Software das A und O ist und eine klare Sicherheitsvorgabe die gesamte Logik vorgibt.
- 3.) Richtigkeit: Muss Gut sein, um fehlerhafte Buchungen zu verhindern, da dies für Chaos sorgen würde
- 4.) Interoperabilität: Da es sich um eine Web Anwendung handelt, ist dieser Punkt nicht relevant, da es bereits sehr interoperabel ist.
- 5.) Ordnungsmäßigkeit: normal, da es keine speziellen Gesetzesvorschriften gibt.

#### Zuverlässigkeit:

- 1.) Reife: Geringe Versagenshäufigkeit ist wichtig, lange Entwicklungszeit verbietet jedoch ein sehr gut anzustreben.
- 2.) Fehlertoleranz: normal, z.B. bei aufrufen eines Raums, der nicht mehr zu vergeben ist, soll das Programm nicht abstürzen, sondern eine Anzeige erscheinen die dies
- 3.) Wiederherstellbarkeit: Fähigkeit, bei einem Versagen das Leistungsniveau und die direkt betroffenen Daten wiederzugewinnen. Zu berücksichtigen sind die dafür benötigte Zeit und der benötigte Aufwand. Soll in der Implementierung normal sein, wenn während der Bearbeitung der PC abstürzt soll anschließend die Bearbeitung in der Web-Anwendung an der gleichen Stelle fortgesetzt werden. Erreicht wird dies durch die Webanwendung.

#### Benutzbarkeit:

- 1.) Verständlichkeit: Aufwand für den Benutzer, das Konzept und die Anwendung zu verstehen. Muss bei unserer Implementierung sehr gut, da die Software auch für nicht ITler vorgesehen ist, also für alle Mitarbeiter vorgesehen ist.
- 2.) Erlernbarkeit: Aufwand für den Benutzer, die Anwendung zu erlernen. Muss bei unserer Implementierung sehr gut sein, damit keinerlei Aufwand für den Benutzer vorliegt. Unsere Anwendung hat keinen Umfangreiche Funktionalität und soll, wie gesagt, von allen Mitarbeitern ohne Schulung bedient werden können.
- 3.) Bedienbarkeit: Aufwand für den Benutzer, die Anwendung zu bedienen. Soll bei dieser Implementierung möglichst einfach sein, was durch eine übersichtliche Oberfläche sichergestellt werden soll. Einheitliches Design auf allen Endgeräten usw.

#### Effizienz:

- 1.) Zeitverhalten: Antwort- und Verarbeitungszeiten sowie Durchsatz bei der Funktionsausführung. Normal reicht aus, da kein kritischer Anwendungsbereich mit der Software abgedeckt wird.
- 2.) Verbrauchsverhalten: Anzahl und Dauer der benötigten Betriebsmittel bei der Erfüllung der Funktionen. Ressourcenverbrauch, wie CPU-Zeit, Festplattenzugriffe usw. normal ist ausreichend.

#### Änderbarkeit:

- 1.) Analysierbarkeit: Aufwand, um Mängel oder Ursachen von Versagen zu diagnostizieren oder um änderungsbedürftige Teile zu bestimmen. Wichtig sind aussagekräftige Fehlermeldungen. Implementierung sind aussagekräftige Logfiles.

- 2.) Modifizierbarkeit: Aufwand zur Ausführung von Verbesserungen, zur Fehlerbeseitigung oder Anpassung an Umgebungsänderungen. Gute Modifizierbarkeit, da Clientseitig alles im Browser läuft und damit Clientsystemunabhängig ist und Backendtechnisch durch .NET Core auf Windows und Linux Servern lauffähig ist.
- 3.) Stabilität: Wahrscheinlichkeit des Auftretens unerwarteter Wirkungen von Änderungen. Sollte wie bei jeder Software gut sein.

#### Übertragbarkeit:

- 1.) Anpassbarkeit: Fähigkeit der Software, diese an verschiedene Umgebungen anzupassen. Unsere Webanwendung ist von Natur aus sehr gut anpassbar
- 2.) Installierbarkeit: Aufwand, der Installieren der Software in einer festgelegten Umgebung notwendig ist. Da wir es auf dem Backend installieren, ist auf dem Client keine Installation notwendig. Einfacher Aufruf auf Browser
- 3.) Konformität: Grad, in dem die Software Normen oder Vereinbarungen zur Übertragbarkeit erfüllt.
- 4.) Austauschbarkeit: Möglichkeit, diese Software anstelle einer spezifizierten anderen in der Umgebung jener Software zu verwenden, sowie der dafür notwendige Aufwand. Durch MVC Pattern sehr geringer Aufwand, auf Browser leicht Änderbar

## 6 Benutzungsoberfläche

The wireframe shows a web browser window with a title bar. The main content area is divided into two sections. The top section has a large heading 'Willkommen zur Terminplanung' on the left and a login form on the right. The login form contains two input fields labeled 'Username' and 'Password', and a 'Login' button. The bottom section has a large grid background. On the left side of the grid is a block of Lorem Ipsum text. On the right side is a large square placeholder with a diagonal cross.

Willkommen zur Terminplanung

Username  
|

Password  
|

Login

Lorem ipsum dolor sit amet et delectus accommodare his consul copiosae legendos at vix ad putent delectus delicata usu. Vidit dissentiet eos cu eum an brute copiosae hendrerit. Eos erant dolorum an. Per facer affert ut. Mei iisque mentitum moderatius cu. Sit munere facilis accusam eu dicat falli consulatu at vis. Te facilisis mnesarchum qui posse omnium mediocritatem est cu. Modus argumentum ne qui tation efficiendi in eos. Ei mea falli legere efficiantur et tollit aliquip debitis mei. No deserunt mediocritatem mel. Lorem ipsum dolor sit amet et delectus accommodare his consul copiosae legendos at vix ad putent delectus delicata usu. Vidit dissentiet

Anmeldungsseite



Home

Username Log out

Meine Termine

Neuer Termin

Kalender Ansicht

11.11.2017 - 11:11 Uhr

Terminbeschreibung

11.11.2017 - 11:11 Uhr

Terminbeschreibung

11.11.2017 - 11:11 Uhr

Terminbeschreibung

11.11.2017 - 11:11 Uhr

Terminbeschreibung

11.11.2017 - 11:11 Uhr

Terminbeschreibung

Startseite

Home Meine Termine

Username Log out

Betreff: Termin Thema

Ersteller: User ABC

11.11.2017 - 11:11 Uhr

Raum 123

Beamer

11.11.2017 - 11:11 Uhr

Raum 123

Beamer

Abbrechen

Bestätigen

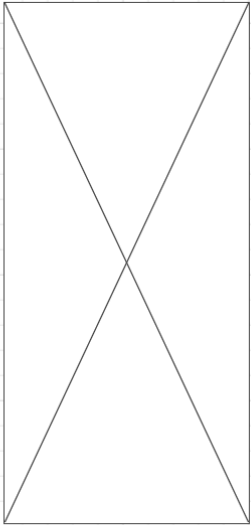
Abstimmungsseite

Home
Meine Termine
Username
Log out

# Auswertung

Betreff: Termin Thema  
 Ersteller: User ABC

4	11.11.2017 - 11:00 - 12:00 Uhr	Raum 123 ▼	Beamer	Bestätigen
8	12.11.2017 - 11:00 - 12:00 Uhr	Raum 123 ▼	Beamer	Bestätigen

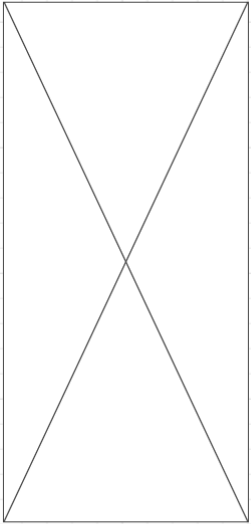


Auswertungsseite

Home
Meine Termine
Username
Log out

Betreff:   
 Teilnehmer:

-	11.11.2017 <input type="checkbox"/>	Raum: ▼	Ressourcen: ▼
	11:00 Uhr ▼ 12:00 Uhr ▼		
-	11.11.2017 <input type="checkbox"/>	Raum: ▼	Ressourcen: ▼
	11:00 Uhr ▼ 12:00 Uhr ▼		
+			



Seite zur Terminerstellung

## 7 Nichtfunktionale Anforderungen

Verschlüsselung der Kommunikation des Servers mit den Clients.

Die Anwendung soll im Farbschema der Behörde gestaltet sein um eine einheitliche Optik für die Mitarbeiter zu gewährleisten.

Farbliche Unterscheidung der Termine (zugelassen / muss noch abstimmen)

## 8 Technische Produktumgebung

Clientseitig läuft das Projekt komplett im Browser des Nutzers, wohingegen serverseitig das Projekt auf einem Linux Webserver mit ASP.Net Core ausgeführt wird.

### 8.1 Software

Client: Browser (IE11, Firefox, Chrome)

Server: ASP.Net Core 2.0

### 8.2 Hardware

Client: PC mit Zugang zum Intranet

Server: Serverrechner, der die Produktleistungen erfüllen kann

## Projektplanung

Datum	Meilensteine	Details		
05.10.17	Einführung	Thema Findung		
12.10.17	Pflichtenheft			
19.10.17	Pflichtenheft	Wireframes		
26.10.17	Präsentation	Klassendiagramm	Usecases	
02.11.17	Server Installation	Server ASP .Net Core	VM aufsetzen	Datenbank
09.11.17	Startseite			
16.11.17	Übersichtsseite			
23.11.17	Terminerstellung			
30.11.17	Abstimmungsseite			
07.12.17	Ressourcenanbindung			
14.12.17	Mailserver			
21.12.17	Testen			
11.01.17	Benutzeranleitung	Ausstehende Tests		
18.01.17	Endpräsentation			
25.01.17	Endpräsentation			
25.01.17	Abgabe			