



Pflichtenheft

Erstellt von:

- **Fabian Hamacher**

Verifiziert von:

- **Sebastian Brosch**

Version	Erstellung	Beschreibung
1.0	12.04.2025	Erstellung Dokument
1.1	12.04.2025	Übernahme von Anpassungen



Inhalt

Einleitung.....	3
Zielbestimmung	3
Produkteinsatz	3
Produktübersicht	3
Produktfunktionen.....	4
Produktdaten	13
Produktleistungen	16
Qualitätsanforderungen.....	17
Ergänzungen.....	18



Einleitung

Das vorliegende Pflichtenheft beschreibt die funktionalen und nicht-funktionalen Anforderungen an die Softwarelösung Turbo Events, ein Online-Eventmanagement-System für Unternehmen, Organisationen und Vereine.

Ziel des Dokuments ist es, auf Basis des im Lastenheft beschriebenen Projektumfangs eine präzise technische Spezifikation zu liefern, die als Grundlage für die Entwicklung und Umsetzung dient.

Zielbestimmung

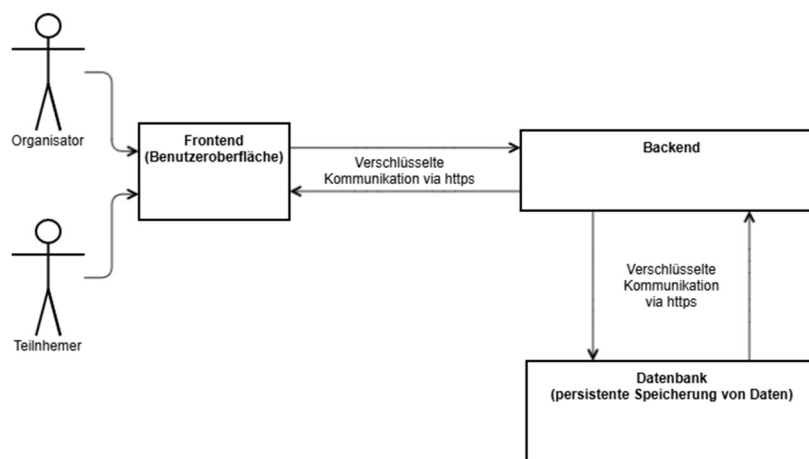
Das zu entwickelnde Online Eventmanagement System soll es Organisationen ermöglichen, physische Veranstaltungen effizient zu planen, zu konfigurieren und zu verwalten. Das System soll durch seine intuitive Bedienbarkeit auch von technisch weniger versierten Mitarbeitern in einer Organisation genutzt werden können. Organisatorische Abläufe, wie Teilnehmerregistrierung und Eventkommunikation, soll zudem automatisiert sein.

Die Software wird nach Abschluss des Projekts von dem Unternehmen Organize-It GmbH übernommen und weitervertrieben.

Produkteinsatz

Das Produkt wird von Organisationen eingesetzt, die regelmäßig interne Veranstaltungen durchführen. Organisatoren innerhalb dieser Organisationen verwalten Events. Benutzer registrieren sich auf der Plattform und treten ihrer Organisation bei, um Events zu sehen und daran teilzunehmen. Organisatoren können auch externe Teilnehmer zu Events einladen. Ein Einsatz auf mobilen Geräten im Tablet-Format ist vorgesehen; Smartphone-Support ist optional.

Produktübersicht



Das System besteht aus den folgenden Hauptkomponenten:



- Benutzeroberfläche für Organisatoren und Teilnehmer (Technisch)
- Backend-Service mit verschlüsselter Kommunikation (Technisch)
- Datenbank zur Speicherung von Events, Nutzerdaten und Organisationen (Technisch)
- Event-Prozessverwaltung mit E-Mail-Versand und Bereitstellung von Dateien (Optional) (Fachlich)

Produktfunktionen

/LF10/ Plattform Ansicht

Akteur: Benutzer

Turbo Events bietet zwei rollenabhängige Oberflächen. Es wird zwischen der Teilnehmer-Sicht und der Organisator-Sicht unterschieden.

Teilnehmer-Sicht:

Diese Sicht wird allen den Benutzer angezeigt, die der Rolle des Teilnehmers zugeordnet sind. Spezialisierte Teilnehmer (externer Teilnehmer und Sprecher) haben dieselbe Sicht.

Bestandteile der Teilnehmer-Sicht:

- Startseite
- Alle Events (LF110)
- Archiv (LF80)

Organisator-Sicht:

Diese Sicht wird allenn den Benutzer angezeigt, die einer verwaltenden Rolle (Moderator, Organisator, Organisationsadministrator) zugeordnet sind.

Bestandteile der Organisator-Sicht:

- Startseite
- Alle Events (LF110)
- Verwaltung (LF70)
- Event Verwaltung (LF20)
- Benutzerverwaltung (LF60)
- Archiv (LF80)

/LF20/ Event Verwaltung

Akteur: Moderator, Organisator, Organisationsadministrator

Über die Event Verwaltung ist es den Akteuren möglich Events zu erstellen, zu verwalten und zu löschen.

- Ein Moderator sieht nur Events, denen er zugeteilt ist.
- Ein Organisator sieht nur die Events, welche dieser verwaltet.
- Ein Organisationsadministrator hat Einsicht auf alle Events der Organisation.

/LF21/ Event erstellen

Akteur: Organisator



Akteure können Events mit detaillierten Informationen (siehe LD10) erstellen und individuell gestalten (siehe LF23).

Zu jedem Event können zudem lokal spezifische Prozessschritte (siehe LF30) definiert werden, z.B.:

- Automatische E-Mail-Benachrichtigungen
- Nutzung von E-Mail-Templates (siehe LF71)

Events werden im Standard als offene Events erstellt. In diese Events können sich alle Organisationsmitglieder eintragen.

Events werden im Standard mit global definierten Prozessen erstellt. (siehe LF30)

Optional ist es dem Akteur möglich geschlossene Events zu erstellen. Für geschlossene Events muss der Akteur die Teilnehmer einladen. Dies soll sowohl manuell als auch über einen CSV-Import mit den entsprechenden Teilnehmermails ermöglicht werden.

Für Events sind keine Wartelisten vorgesehen. Auf ausgebuchte und bereits gestartete Events können keine weiteren Buchungen von Mitgliedern erfolgen.

Beim Erstellen eines Events wird automatisch der Akteur als Organisator hinterlegt. Zur Unterstützung können Moderator im Event festgelegt werden.

Den Events sollen Sprecher zugewiesen werden können. Diese Personen sind entweder Mitglieder der Organisation oder externe Teilnehmer. Externe Teilnehmer müssen, bevor sie hinterlegt werden können, eingeladen werden. (siehe LF63)

Es ist möglich an Events zu konfigurieren, ob Benachrichtigungen für Anmeldungen/Abmeldungen an Organisatoren, Moderatoren oder Sprecher versendet werden.

/LF22/ Event löschen

Akteur: Organisator

Dem Akteur ist es möglich ein Event innerhalb der Event-Sicht zu löschen.

Durch die Löschung eines Events wird ein Prozess ausgelöst, der an alle Teilnehmer eine Stornierungsmail sendet.

/LF23/ Bilder-Upload für Events

Akteur: Organisator

Zur Veranschaulichung und der Individualisierung der Events ist der Upload von Hintergrundbildern möglich. Unterstützte Formate sind PNG und JPEG/JPG.

/LF24/ Daten-Upload und -Download (optional)

Akteur: Organisator

Daten sollen zu Events zur Verfügung gestellt werden. Hierfür ist ein Daten-Upload und -Download notwendig.

/LF25/ Benachrichtigungen von Eventteilnehmer

Akteur: Organisator



Eventteilnehmer können über die Plattform benachrichtigt werden. Dies kann über Prozesse (LF30) und den E-Mail-Template (LF73) erfolgen.

/LF26/ Einladung per spezifischem Einladungslink

Akteur: Organisator

Für Teilnehmer, die einem geschlossen Event zugewiesen wurden, ist der Versand einer Einladungsbenachrichtigung vordefiniert.

Nach der Erstellung eines geschlossenen Events erhalten die eingeladenen Teilnehmer eine E-Mail-Einladung.

/LF30/ Event-Prozesssteuerung

Akteur: Organisator

Akteur können an Events Prozesse definiert werden. Prozesse bestehen immer aus einer Bedingung, wann ein Prozess startet, und mindestens einer Aktion. Der Akteur kann aus einer Auswahl von Bedingungen und Aktionen Prozesse erstellen.

Bedingungen:

- Sofortige Ausführung
- Zeitpunkt: Datum mit Uhrzeit
- Teilnehmer: Teilnehmeranzahl als Zahl oder Prozent
- Eventstart/Eventende mit möglichem Offset angebbar mit Tagen, Stunden und Minuten
- Änderungen am Event
- Benutzer An-/Abmeldung
- Archivierung eines Events

Aktionen:

- E-Mail-Versand mit Templates (siehe LF73)
- Archivieren
- Ausblenden von Events (Optional)

Prozesse können lokal an einem Event definiert werden oder als globale Prozesse in der Verwaltung (siehe LF70) angelegt werden.

Globale Prozesse automatisch bei der Erstellung eines Events zu diesem angefügt. Änderungen an den globalen Prozessen an einem Event ist möglich.

Vordefinierte globale Prozesse:

- Einladungsmail zu Event
- Archivierung nach Abschluss eines Events
- Benachrichtigung eines Teilnehmers nach An-/Abmeldung

/LF40/ Benutzerprofil

Akteur: Benutzer

Akteure haben ein Profil. Dieses kann über das Profilbild in der rechten oberen Ecke eingesehen werden.



Die Profildaten kann der Akteur bearbeiten. Limitiert ist die Änderung der Organisationsmail. Die Domain der Mail muss mit der hinterlegten Domain der Organisation übereinstimmen.

Eine Änderung der Domain ist nicht möglich. Die Plattform prüft die Domain bei Änderung der E-Mail-Adresse und verweigert die Speicherung bei Abweichung.

/LF41/ Löschung des Benutzerprofils

Akteur: Benutzer

Die Akteure können jederzeit ihr Profil löschen. Dies hat zur Folge, dass sie aus allen Events entfernt werden und den Zugriff auf die Plattform verlieren.

Eine Ausnahme besteht bei Benutzerprofilen von Organisatoren und Organisationsadministratoren. Diese Benutzer können nicht ihr Profil ohne Weiteres löschen. Beim Versuch der Löschung wird eine Anfrage an einen Organisationsadministrator für die Löschung gestellt.

Der Organisationsadministrator muss in diesem Fall einen Zuständigen bestimmen. Im Anschluss dazu können, entweder dem Profil die Rechte entzogen werden und anschließend eine Löschung vorgenommen werden (Benutzer-Weg) oder der Organisationsadministrator löscht das Profil gleich.

/LF42/ 2-Faktor-Authentifizierung (2FA) (Optional)

Um eine hohe Sicherheit beim Einsatz der Software garantieren zu können, soll es möglich sein eine 2FA zu hinterlegen.

/LF50/ Organisationsverwaltung

Akteur: Plattform-Administrator

Die Verwaltung einer Organisation ist die Aufgabe der Organisationsadministratoren. Um sicherzustellen, dass eine Organisation stets Zugriff auf ihre Plattform hat, ist die Existenz mindestens eines Organisationsadministrators zwingend erforderlich.

Als Vorsichtsmaßnahme sollen die Plattform-Administratoren der Organize-It GmbH ebenfalls Zugriff auf die verschiedenen Organisationen haben.

/LF51/ Organisation anlegen

Akteur: Plattform-Administrator

Das Anlegen von Organisationen erfolgt über einen Commandline-Befehl. Bei der Erstellung einer Organisation ist mindestens ein Organisationsadministrator zu definieren sowie den Namen und die Domain der Organisation.

/LF52/ Organisation entfernen

Akteur: Plattform-Administrator

Organisationen können nur von Plattform-Administratoren gelöscht werden. Diess Aktion wird über einen Commandline-Befehl ausgeführt

/LF53/ Organisationen nach Domainstruktur verwalten (Domain der E-Mail)

Akteur: Plattform-Administrator



Die Plattform-Administratoren können die Organisationen anhand von den Organisationsdomänen verwalten.

/LF54/ Domain hinzufügen (Optional)

Akteur: Plattform-Administrator

Es ist möglich für eine Organisationen mehrere Domains über die Commandline zu definieren.

/LF55/ Domain löschen (Optional)

Akteur: Plattform-Administrator

Bei Organisationen mit mehreren Domains ist es möglich Domains über die Commandline zu löschen.

Nach der Löschung einer Domain erhalten Organisationsmitglieder eine E-Mail mit der Aufforderung zur Anmeldung und Anpassung ihrer Mailadresse. Für diesen Zweck ist die Anmeldung über die alte Domain für 7 Tage nach der Löschung möglich.

/LF56/ Domain ändern

Akteur: Plattform-Administrator

Es ist möglich die Domain einer Organisation über die Commandline anzupassen.

Nach einer Anpassung der Domain erhalten Organisationsmitglieder eine E-Mail mit der Aufforderung zur Anmeldung und Anpassung ihrer Mailadresse. Für diesen Zweck ist die Anmeldung über die alte Domain für 7 Tage nach der Änderung möglich.

/LF60/ Benutzerverwaltung

Akteur: Organisationsadministrator, Organisator, Moderator

Die Benutzerverwaltung stellt eine Übersicht aller Organisationsmitglieder dar. Über sie ist die Einladung von Mitgliedern und Externen, die Ernennung von Moderatoren und Organisatoren und die Entfernung von Benutzern möglich.

/LF61/ Teilnehmer einladen

Akteur: Organisationsadministrator, Organisator, Moderator

Teilnehmer können von Akteuren zu einer Organisation eingeladen werden. Dies ist entweder über einen CSV-Import oder das manuelle Eintragen einer Mailadresse möglich.

Nachdem ein Teilnehmer in der Organisation hinterlegt wurde, wird eine Einladungsmail mit weiteren Anweisungen (siehe Registrierung) versandt.

/LF62/ Teilnehmer löschen

Akteur: Organisationsadministrator, Organisator

Teilnehmer können von den Akteuren gelöscht werden. Gelöschte Teilnehmer verlieren ihren Zugriff auf die Plattform und werden aus allen Events ausgetragen.

/LF63/ Externe Teilnehmer einladen

Akteur: Organisationsadministrator, Organisator, Moderator

Die Einladung von externen Teilnehmern läuft nahezu analog zu LF51. Externe Teilnehmer sind nur auf Events berechtigt, zu welchen sie explizit eingeladen wurden.



Externe Teilnehmer sind am Profil erkennbar.

/LF64/ Externe Teilnehmer löschen

Akteur: Organisationsadministrator, Organisator

Die Einladung von externen Teilnehmern läuft analog zu LF52.

/LF65/ Organisatoren ernennen

Akteur: Organisationsadministrator

Diese Funktion wird über eine Schaltfläche in der Oberfläche der Benutzerverwaltung zur Verfügung gestellt.

/LF66/ Organisator entfernen

Akteur: Organisationsadministrator

Beim Entfernen eines Organisators prüft das System automatisch, ob dieser aktuell aktive Zuständigkeiten innehat.

Im Falle bestehender Abhängigkeiten wird dem Akteur ein Dialog angezeigt, in dem aus einer Liste ein neuer Verantwortlicher ausgewählt werden muss.

Erst nach erfolgreicher Neuzuweisung kann der ursprüngliche Organisator entfernt werden.

Der neu eingetragene Organisator erhält eine automatisierte E-Mail-Benachrichtigung mit Informationen zu den übernommenen Zuständigkeiten.

/LF67/ Moderator ernennen

Akteur: Organisationsadministrator, Organisator

Diese Funktion wird über eine Schaltfläche in der Oberfläche der Benutzerverwaltung zur Verfügung gestellt.

/LF68/ Moderator entfernen

Akteur: Organisationsadministrator, Organisator

Beim Entfernen eines Moderators prüft das System automatisch, ob dieser aktuell aktive Zuständigkeiten innehat.

Im Falle bestehender Abhängigkeiten wird dem Akteur ein Dialog angezeigt, in dem aus einer Liste ein neuer Verantwortlicher ausgewählt werden kann.

Der neu eingetragene Moderator erhält eine automatisierte E-Mail-Benachrichtigung mit Informationen zu den übernommenen Zuständigkeiten.

/LF69/ Richtlinien und Einschränkungen für verschiedene Rollen

Akteur: Organisationsadministrator, Organisator

Für die Verwaltung und die Pflege der Plattform und der Organisationen werden mehrere Rollen benötigt. Strukturell können die Rollen unterteilt werden in die Bereiche Plattform und Organisation. Innerhalb der Events einer Organisation können Teilnehmer noch weiter spezifiziert werden.

- Plattform: Plattform-Administrator



- Organisation: Organisationsadministrator, (Notfall Zugriff: Plattform-Administrator), Organisator, Moderator, Teilnehmer
- Event: Organisator, Teilnehmer (Spezifizierung für Teilnehmer: externer Teilnehmer und Sprecher)

Die Rechte der Rollen sind wie folgend definiert:

- Plattform-Administrator
 - Übersicht über alle Organisationen der Plattform
 - Erstellungsrechte für Organisationen
 - Verwaltung der Organisationen
 - Rechte von Organisationsadministrator
- Teilnehmer
 - Übersicht über alle offenen Events
 - Anmeldung/Abmeldung von Events
 - Teilnehmer können externe Teilnehmer sein
 - Teilnehmer können spezifiziert werden: Sprecher, externe Teilnehmer
 - Verwaltung vom Benutzerprofil
 - Archivzugriff
- Moderator
 - Übersicht über alle zugewiesenen Events
 - Erstellungsrecht für Events
 - Verwaltung von zugewiesenen Events
 - Keine Rechte zum Löschen von Events
 - Übersicht über alle Mitglieder
 - Erstellungsrecht für Mitglieder
 - Keine Rechte zum Modifizieren von Rollen
- Organisator
 - Rechte der Moderatoren
 - Löschrecht von selbst erstellten Events
 - Übersicht über alle Moderatoren
 - Ernennung von Moderatoren
- Organisationsadministrator
 - Rechte der Organisatoren
 - Übersicht über Organisation
 - Verwaltung der Organisation
 - Übersicht über alle Organisatoren
 - Ernennung von Organisatoren
 - Verwaltung der Organisatoren

/LF70/ Verwaltung

Akteur: Organisationsadministrator, Organisator

Der Verwaltungsbereich stellt neben Metriken zu den zugewiesenen aktiven Events auch die Kategorienverwaltung, Vorlagenverwaltung und globale Prozessverwaltung zur Verfügung.

/LF71/ Vorlagenverwaltung

Akteur: Organisationsadministrator, Organisator



Dieser Bereich verwaltet alle Vorlagen für Prozesse. Neben Standard-Mail-Templates, wie Einladungsmail, An-/Abmeldungsmail und Erinnerungsmail, sollen Akteure eigene Mail-Templates hinterlegen können.

Die E-Mail-Vorlagen sollen über einen WYSIWYG-Editor erfasst und im System hinterlegt werden können. Für die Variablen-Felder wird eine zusätzliche Auswahl geschaffen, welche die Variablen (z.B. Teilnehmername, Eventstart oder Eventtitel) in den Inhalt einfügen kann.

Das Verhalten bei Änderung und Löschung ist in LF40 definiert.

/LF72/ Kategorienverwaltung

Akteur: Organisationsadministrator, Organisator

Den Akteuren soll es möglich sein, eigene Kategorien anzulegen.

Die Plattform kommt mit vordefinierten Kategorien: Schulung, Meeting und Jahresfeier.

Das Verhalten bei Änderung und Löschung ist in LF60 definiert.

/LF80/ Archiv

Akteur: Benutzer

Sobald das Enddatum eines Events überschritten ist, wird dieses in das einsehbare Archiv verschoben werden. Initial ist das Archiv nach Datum geordnet. Es stehen aber genauso wie bei anstehenden Events Optionen zum Filtern und Suchen bereit.

Downloads und Uploads von Dokumenten sind zu archivierten Events möglich. (Optional)

/LF81/ Löschung alter Events nach 1 Jahr Monatlich prüfen

Akteur: System

Um den benötigten Speicherplatz möglichst gering zu halten, sollen Events, die älter als 1 Jahr sind, aus dem Archiv gelöscht werden. Die Löschung der Altdaten findet monatlich statt.

/LF90/ Benutzer können mehreren Organisationen angehören

Akteur: System

Ein Nutzer kann mehreren Organisatoren angehören. Die Verwaltung der Organisationen werden in LD20 geklärt.

/LF100/ Keine organisationsübergreifenden Events

Akteur: System

Für Events soll es möglich sein, externe Teilnehmer einzuladen. Ausgeschlossen ist jedoch die Veranstaltung von organisationsübergreifenden Events.

/LF110/ Alle Events

Akteur: Benutzer

Dieser Bereich bietet eine Übersicht über alle verfügbaren Events. Den Akteuren wird die Einsicht in die Events und das An-/Abmelden von Events ermöglicht.

/LF111/ Filter- und Suchfunktion für Events

Den Anwendern soll es möglich sein nach Events gezielt zu suchen und Filter zur besseren Übersicht zu setzen.



Die Suche und Filter sollen auf die Eventdaten (LD10) anwendbar sein.

Nur ein Login -> Check der Anmeldedaten -> dann drin

/LF112/ Anmeldung/Abmeldung zu Events

Akteur: Benutzer

Anmeldungen zu einem Event können auf zwei verschiedenen Wegen erfolgen.

1. Anmeldung zu einem offenem Event -> Anmeldung über eine Schaltfläche
2. Anmeldung zu einem geschlossenem Event -> Anmeldung durch einen Organisator

Die Abmeldung von einem Event ist über eine Schaltfläche auf der Eventseite möglich.

Akteuren ist es solange möglich sich an Events anzumelden, wie es noch freie Plätze gibt. Eine Warteschlangen-Funktion ist nicht vorgesehen.

/LF113/ Anzeige von Teilnehmern

Akteur: Organisationsadministrator, Organisator, Moderator

Organisatoren sollen auf der Eventseite die Anzahl der Teilnehmer und die Teilnehmer einsehen können.

/LF120/ Registrierung auf der Plattform

Akteur: Benutzer

Die Registrierung an der Plattform erfolgt über mehrere Schritte:

1. Einladungsmail zur Organisation auf E-Mail mit Organisationsdomain
2. Anmeldung mit temporärem Passwort
3. Check der Mail-Domain auf Übereinstimmung
4. Konto Einrichtung mit Passwortänderung
5. Einrichtung von 2-Faktor-Authentifizierung (LF100 - Optional)

/LF130/ Anmeldung an einer Organisation

Akteur: Benutzer

Die Anmeldung an die Plattform erfolgt über eine Login-Sicht mit E-Mail und Passwort.

Beim Anmelden wird die Mail darauf geprüft, ob diese eine valide Domain hat sowie, ob das Passwort übereinstimmt.



Produktdaten

/LD10/ Eventdaten

Inhalt	Beschreibung	Pflicht
Titel	Titel des Events	Notwendig
Ort	Ort an welchem das Event stattfinden wird	Notwendig
Startdatum	Angabe über den Beginn des Events; Angabe beinhaltet Datum mit Uhrzeit	Notwendig
Enddatum	Angabe über das Ende des Events; Angabe beinhaltet Datum mit Uhrzeit	Notwendig
Beschreibung	Kurze Beschreibung zu Eventinhalte, Anreisehilfen, Agenda, etc.	
Hintergrundbild	Bild für das Event zur Individualisierung	
Teilnehmeranzahl	Anzahl der Teilnehmenden	
Max. Teilnehmeranzahl	Begrenzung der Anzahl der Teilnehmenden; Kann nicht nachträglich angepasst werden	
Moderator/en	Feld, um Teilnehmer als Moderatoren für ein Event einzuteilen	
Sprecher	Feld, um Teilnehmer als Sprecher zu definieren	

Verhalten bei Änderungen und Löschung

Allgemein werden Änderungen an den Eventdaten einfach an die Übersicht weitergereicht, ohne dass eine gesonderte Behandlung notwendig ist.

Bei der Löschung eines Events werden alle Beteiligte (Organisatoren, Teilnehmer) über die Stornierung des Events per Mail benachrichtigt.

Änderungen an Veranstaltungsort oder Terminierung des Events werden per E-Mail kommuniziert.

/LD20/ Benutzerdaten

Inhalt	Beschreibung	Pflicht
Name	Nachname des Organisationsmitglieds	Notwendig
Vorname	Vorname des Organisationsmitglieds	Notwendig
Mail	Mindestens eine Mail einer Organisation (mehrere möglich); Bei mehreren Mails soll eine Priorisierung möglich sein	Notwendig



Passwort	Passwort des Benutzers; Mit Salt&Pepper und verschlüsselt	Notwendig
Anrede	Gewünschte Anrede des Benutzers	
Benutzername	Selbst gewählter Benutzername	Notwendig
Spezifizierung	Festlegung, ob Benutzer extern, Sprecher ist	Nur bei extern verpflichtend
Rolle	Festlegung, ob Benutzer eine Rolle inne hat (Organisationsadministrator, Organisator und Moderator)	

Verhalten bei Änderungen und Löschung

Allgemein werden Änderungen an den Benutzerdaten einfach weitergereicht, ohne dass eine gesonderte Behandlung notwendig ist.

Wenn ein Benutzer aus einer Organisation entfernt wird, prüft das System, ob der Benutzer Zugehöriger in mehreren Organisationen ist und ob der Benutzer in laufenden Prozessen eingebunden ist.

Wenn der Benutzer mehreren Organisationen angehört, wird an die Mailadresse mit der höchsten Priorität eine Benachrichtigung gesendet.

Nur wenn der Benutzer keine Abhängigkeiten hat und Organisationslos ist, wird er gelöscht.

Ein Benutzer kann unter keinem Umstand gelöscht werden, wenn dieser der einzige Organisationsadministrator ist.

/LD30/ Organisationsdaten

Inhalt	Beschreibung	Pflicht
Name	Name der Organisation	Notwendig
Adresse	Mehrere Eingaben möglich; Hauptadresse wählbar	Mindesten eine Adresse erforderlich
Domain	Domain der Organisation; wichtig für Registrierung	Notwendig
Webseite	URL zur Organisationswebseite	
Mitglieder	Organisationsmitglieder (Organisationsadministratoren, Organisatoren, Teilnehmer)	

Verhalten bei Änderungen und Löschung

Allgemein werden Änderungen an den Organisationsdaten einfach weitergereicht, ohne dass eine gesonderte Behandlung notwendig ist.

Es ist angedacht die Organisationsadressen als Veranstaltungsort für Events bereitzustellen. Somit muss bei der Änderung einer Adresse geprüft werden, ob die Adresse in einem oder mehreren Events hinterlegt ist.



Wenn dies der Fall ist, dann kann entschieden werden, ob die Änderung in den betroffenen Events übernommen werden soll oder nicht. Bei einer Übernahme der Änderung wird eine Benachrichtigung an die Beteiligten der Events gesendet.

Bei der Löschung einer Adresse wird zunächst geprüft, ob es sich um die Hauptadresse handelt. Ist dies der Fall wird der Benutzer dazu aufgefordert einen neue Hauptadresse zu wählen.

Eine Prüfung, ob die zu löschende Adresse, die einzige ist, wird ebenfalls durchgeführt. Wenn es sich um die einzige Adresse handeln sollte, wird die Löschanweisung verweigert.

Wenn die Löschung der Adresse allgemein möglich ist, dann werden die Events auf die Verwendung der Adresse geprüft. Bei Treffern dieser Überprüfung wird der Benutzer aufgefordert einen neuen Veranstaltungsort zu wählen.

Eine weitere wichtige Einschränkung ist die Notwendigkeit von mindestens einem Organisationsadministrator. Sollte ein Organisationsadministrator entfernt werden, ist es zwingend notwendig zu prüfen, ob es noch mindesten einen weiteren Organisationsadministrator gibt. Wenn dies nicht der Fall ist, dann wird die Löschung blockiert.

/LD40/ Prozessschritt-Vorlagen und E-Mail-Templates

Inhalt	Beschreibung	Pflicht
Name	Bezeichnung des Templates	Notwendig
Beschreibung	Beschreibung des Templates (Zweck, Verwendung)	
Template	HTML	notwendig

Verhalten bei Änderungen und Löschung

Allgemein werden Änderungen an den Templates einfach weitergereicht, ohne dass eine gesonderte Behandlung notwendig ist.

Um Konflikte in laufenden Prozessen vorzubeugen, werden von verwendeten Templates temporäre Arbeitskopien erstellt. Mit dieser Kopie wird der laufende Prozess fertiggestellt. Folgende Prozesse berücksichtigen erst die Änderungen.

Templates können jederzeit gelöscht werden. Für zu löschende Templates, die in aktiven Prozessen eingebunden sind, entscheidet der Benutzer, ob er das Template austauschen will. Wenn das Template nicht ausgetauscht wird, wird das Template zur Löschung markiert und wird in den aktiven Prozessen weiterhin verwendet. Nach dem alle Prozesse mit dem zu löschenden Template abgeschlossen sind, wird dieser endgültig gelöscht.

/LD50/ Dokumente zu Events (optional)

Inhalt	Beschreibung	Pflicht
Name	Bezeichnung der Ressource	Notwendig
Datei	Datei, die zur Verfügung stehen soll (PDF, Präsentationen)	Notwendig

Verhalten bei Änderungen und Löschung

Allgemein werden Änderungen an den Dokumenten einfach weitergereicht ohne das eine gesonderte Behandlung notwendig ist.



/LD60/ Kategorien

Inhalt	Beschreibung	Pflicht
Name	Bezeichnung für die Kategorie	Notwendig
Beschreibung	Beschreibung, wofür die Kategorie steht	
Farbe	Farbe für die einfachere Identifizierung	Notwendig

Verhalten bei Änderungen und Löschung

Allgemein werden Änderungen an den Kategorien einfach weitergereicht, ohne dass eine gesonderte Behandlung notwendig ist.

Produktleistungen

Für die Einhaltung der folgenden Leistungen werden folgende technische Rahmenbedingungen vorausgesetzt:

- Latenz: Die Netzwerk-Latenz zwischen Client und Server darf maximal 60 ms (Round Trip Time) betragen. Diese Voraussetzung gilt als erfüllt bei Hosting in Deutschland oder im lokalen Netzwerk.
- Bandbreite: Die verfügbare Download-Bandbreite sollte mindestens 5 Mbit/s pro Benutzer betragen, bei einem Upload von mindestens 1 Mbit/s. Für Organisationen mit mehreren gleichzeitigen Nutzern wird eine symmetrische Anbindung von mindestens 50–100 Mbit/s empfohlen. /LL10/ Reaktionszeiten unter 2 Sekunden bei Benutzeraktionen
- Client-Hardware:
 - Prozessor: Dual-Core CPU mit mindestens 1.8 GHz (z. B. Intel i3 ab 6. Generation oder vergleichbar)
 - Arbeitsspeicher: mindestens 4 GB RAM
 - Browser: Aktuelle Version eines unterstützten Browsers (siehe LL30)
 - Betriebssystem: Windows 10 oder aktuelles macOS / Linux bzw. aktuelles Android/iPadOS im Tablet-Modus
- Serverinfrastruktur: Hosting auf performanter Infrastruktur innerhalb Europas (z. B. AWS Frankfurt, Hetzner, Ionos). Bei lokalem Hosting muss der Server innerhalb des lokalen Netzwerks oder mit geringer externer Latenz erreichbar sein.

Sollte von diesen Voraussetzungen deutlich abgewichen werden (z. B. durch schlechte Mobilfunkverbindung, veraltete Endgeräte oder starke Lastspitzen), kann die Einhaltung der Reaktionszeit nicht garantiert werden.

/LL10/ Reaktionszeiten unter 2 Sekunden bei Benutzeraktionen

Das System soll auf alle Benutzeraktionen innerhalb von maximal 2 Sekunden reagieren, gemessen an der Benutzeroberfläche (Endgerät).

/LL20/ Eventsuche innerhalb von max. 5 Sekunden bei umfangreichen Datenmengen

Die Reaktionszeit bei der Eventsuche beträgt unter optimalen Bedingungen maximal 5 Sekunden.

Diese Leistungszusage gilt bei einem optimierten Backend mit indexierten Suchabfragen und einer Datenmenge von bis zu 10.000 Events pro Organisation.



Bei umfangreicheren Filtern oder inkonsistenter Netzwerkinfrastruktur kann die Antwortzeit abweichen.

/LL30/ Unterstützung moderner Browser

Die Software supportet die aktuellen Versionen von modernen Browsern, wie Chrome, Microsoft Edge, Safari und Mozilla Firefox.

/LL40/ Vollständiger E-Mail-Versand eines Prozesses in maximal 5 Minuten

Der automatisierte Versand sämtlicher E-Mails eines Event-bezogenen Prozesses (z. B. Anmeldungen, Erinnerungen, Dankesnachrichten) erfolgt innerhalb von maximal 5 Minuten nach Auslösung des Prozesses.

Voraussetzung hierfür ist:

- Ein erreichbarer SMTP-Dienst mit paralleler Versandunterstützung (≥ 100 E-Mails/Minute).
- Die maximale Empfängeranzahl pro Prozess liegt bei 500 Personen.
- Die E-Mails werden in Batches verarbeitet und asynchron versendet.
- Der Server verfügt über eine stabile Internetverbindung und ausreichend Rechenleistung.
- Vorbereitete Templates und Empfängerdaten liegen vollständig vor.

Sollte ein externer Dienstleister für den Versand verwendet werden (z. B. Mailgun, SendGrid), liegt die Verantwortung für die endgültige Zustellung beim Anbieter. Die Verarbeitung durch das System selbst erfolgt innerhalb des genannten Zeitrahmens.

/LL50/ Unterstützung von unterschiedlichen Darstellungsformaten

Die Software unterstützt nativ die Darstellung auf Desktop sowie die gängigsten Tablet Formate von Apple und Samsung.

/LL60/ Schutz vor Mandantenfähigkeiten

Mandanten haben keinen übergreifenden Zugriff auf andere Mandanten. Die Organisationen sind strikt nach Domain getrennt. Die Verwaltung durch Organisationsadministratoren und Organisatoren ist immer nur möglich auf einer Organisation zugleich. Für Arbeiten an anderen Organisationen ist eine Ummeldung notwendig.

Qualitätsanforderungen

- Benutzerfreundlichkeit: Intuitive Bedienoberfläche für alle Rollen
- Sicherheit: Verschlüsselte Kommunikation zwischen Frontend und Backend
- Zuverlässigkeit: Verfügbarkeit von $> 99\%$ im Betrieb
- Erweiterbarkeit: Modularer Aufbau für spätere Erweiterungen
- Datenschutzkonformität: Einhaltung der DSGVO Bestimmungen
- Barrierefreiheit: Sicherung der Nutzung für alle Benutzer
- Performanz: Leistungsfähigkeit unter Last mehrerer Benutzer



Ergänzungen

- Keine Optimierung für Smartphones erforderlich