



Projekt: **Event-Tool**

Pflichtenheft – Version 1.0

Abgabedatum: 13.04.2025

Projektgruppe:

BitWorks

Ansprechpartner:

Tobias Schuhmacher – *Projektleiter*



Inhaltsverzeichnis

1. Zielbestimmung.....	3
1.1 Musskriterien	3
1.2 Wunschkriterien.....	3
1.3 Abgrenzungskriterien.....	3
2. Produkteinsatz	3
2.1 Anwendungsbereich	4
2.2 Zielgruppen	4
2.3 Betriebsbedingungen.....	4
3. Produktübersicht	4
3.1 Rechte und Rollen	5
4. Produktfunktionen	5
5. Produktdaten.....	11
5.1 /LD10/ Organisationsdaten	11
5.2 /LD20/ Benutzerdaten.....	12
5.3 /LD30/ Eventdaten.....	12
5.4 /LD40/ Prozessdaten	14
5.5 /LD50/ Prozessschrittdaten.....	14
6. Produktleistungen	14
7. Qualitätsanforderungen.....	15
8. Benutzungsoberfläche	15
9. Nichtfunktionale Anforderungen	15
10. Technische Produktumgebung.....	16
11. Spezielle Anforderungen an die Entwicklungs-Umgebung	16
12. Ergänzung.....	16



1. Zielbestimmung

Das Online Event Management System soll Organisationen – wie Unternehmen oder Vereinen – ermöglichen, Veranstaltungen digital zu planen, durchzuführen und nachzubereiten. Ziel ist es, den Organisationsaufwand der Veranstalter deutlich zu reduzieren, indem zentrale Verwaltungs- und Kommunikationsaufgaben durch automatisierte Funktionen unterstützt werden. Die Plattform erlaubt es Benutzern, sich eigenständig zu registrieren, Veranstaltungen zu erstellen und daran teilzunehmen.

Zentraler Bestandteil der Lösung ist die Event-Prozesssteuerung, durch welche Organisatoren für jede Veranstaltung individuelle Abläufe definieren können – etwa zur automatischen Benachrichtigung von Teilnehmern, zur Verwaltung von Dateien oder zur Statusänderung eines Events.

1.1 Musskriterien

- Erstellung und Löschung von Organisationen durch einen Administrator
- Verwaltung von Benutzerrollen innerhalb von Organisationen (Owner)
- Registrierung von Benutzern mit Organisationszuordnung via E-Mail-Domain
- Erstellung und Verwaltung von Events
- Automatisierte Prozessschritte im Eventablauf (z. B. E-Mail-Versand, Statuswechsel)
- Archivierung vergangener Events für 2 Jahre
- Einladung externer Personen
- Verwaltung mehrerer Organisationszugehörigkeiten pro Benutzer

1.2 Wunschkriterien

- Event-spezifische Q&A-Funktion
- Eventvorlagen basierend auf Prozess- und Designvorlagen
- Filterung von Events
- Download-/Uploadbereich für Event-Teilnehmer

1.3 Abgrenzungskriterien

- Keine Integration von Zahlungsabwicklung, Ticket-Verkauf oder Location-Management
- Keine native Unterstützung für Smartphones (nur Tablet und größer)
- Kein Zugriff für nicht verifizierte Benutzer
- Kein Hosting externer Services durch das System

2. Produkteinsatz

Das System wird als webbasierte Mehrbenutzer-Plattform eingesetzt.



2.1 Anwendungsbereich

- Organisation von realen Veranstaltungen (keine Online-Events)
 - z.B. Schulungen, Seminare, Informationsveranstaltungen
- Einsatz in Unternehmen, Vereinen und Bildungseinrichtungen
- Unterstützung der Event-Kommunikation und Dateiverteilung

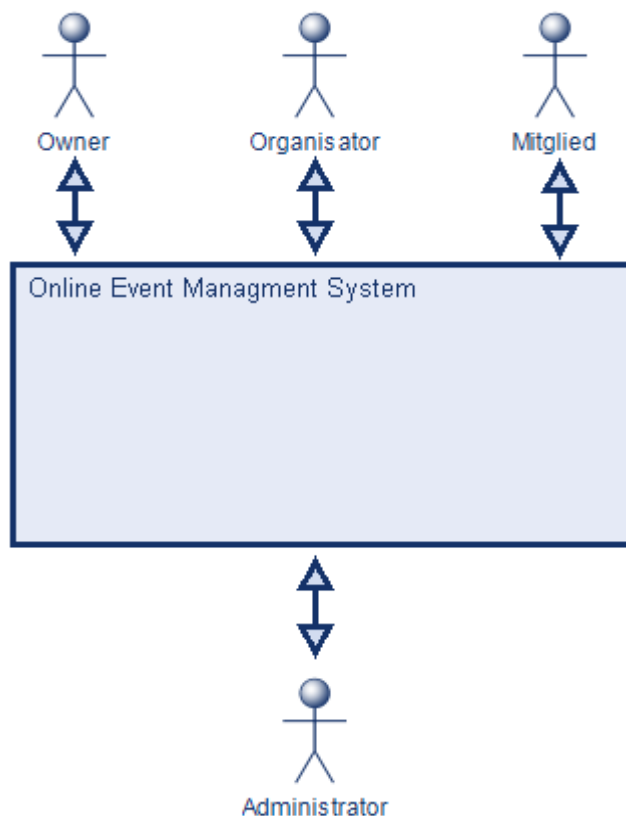
2.2 Zielgruppen

- Event-Organisatoren in Unternehmen oder Vereinen
- Teilnehmende Mitarbeiter oder Vereinsmitglieder (Mitglieder)
- Administratoren zur übergeordneten Pflege der Plattform
- Externe Gäste (Personen außerhalb der Organisation)

2.3 Betriebsbedingungen

- Nutzung über moderne Webbrowser (Chrome, Firefox, Safari, Edge)
- Optimierte für Desktop- und Tablet-Geräte (keine Smartphone-Unterstützung)
- Registrierung erfolgt domänenbasiert, eine Organisation wird über E-Mail-Domain erkannt

3. Produktübersicht





3.1 Rechte und Rollen

In der Software sind 4 verschiedene Rollen definiert. Sie besitzen unterschiedliche Rechte und sind hierarchisch aufgebaut. Im Folgenden werden die Rollen aufgelistet:

- Administrator darf:
 - Organisationen erstellen/löschen, und ersten Owner dort einfügen
- Owner darf:
 - Organisation bearbeiten und Löschung beantragen
 - Weitere Owner und Organisatoren ernennen
 - Sich bei jedem Event als Verwalter hinzufügen
 - Alles, was ein Organisator darf
- Organisator darf:
 - Events erstellen, bearbeiten, löschen
 - Vorlagen für Prozessschritte, Prozesse und Events erstellen
 - Externe zu einem Event einladen
 - Alles, was ein Mitglied darf
- Mitglied darf:
 - Events der eigenen Organisation sehen und daran teilnehmen

4. Produktfunktionen

/PF10/	Geschäftsprozess: Organisationen verwalten
	Akteur: Administrator
	Beschreibung: Der Administrator kann neue Organisationen anlegen. Dabei muss der Name, die Domain als auch ein Benutzer mit Owner Rechten initial der Organisation hinzugefügt werden. Neben der Erstellung ist auch die Löschung einer Organisation möglich.
/PF20/	Geschäftsprozess: Mitglieder-Rollenverwaltung
	Akteur: Owner
	Beschreibung: In einer Organisation können Owner über eine Mitglieder-View, die Rolle, der einzelnen Benutzer in der Organisation verwalten. Owner können bis zur Rolle Owner befördern. Beim Zuweisen einer neuen Rolle ist eine Bestätigung notwendig, um versehentliches zuweisen zu verhindern. Wenn durch das Degradieren eines Owners oder Organisators ein Event keinen Verwalter mehr hat, dann wird der degradierende Owner automatisch zum Verwalter.

/PF30/	Geschäftsprozess: Event erstellen
	Akteur: Owner, Organisator
	Beschreibung: Ein Organisator oder Owner kann Events erstellen. Der Benutzer, der ein Event erstellt, wird automatisch zum Verwalter des Events. Beim Erstellen eines Events können alle Angaben des Events (vgl. /LD30/) bearbeitet werden. Außerdem können zu dem Event Prozessvorlagen hinzugefügt und angepasst werden. (vgl. /LD40/) Fehlen erforderliche Angaben, so wird das Event mit dem Status “Entwurf” erstellt und kann nur von Verantwortlichen gesehen und bearbeitet werden. Falls alle erforderlichen Daten gegeben sind, so wird es mit dem Status “Offen” erstellt und jeder kann das Event sehen und sich anmelden (vgl. /LD30/). Alle beschriebenen Aktionen können im Eventverwaltungs-View ausgeführt werden.
/PF40/	Geschäftsprozess: Anmeldung/Abmeldung zu einem Event
	Akteur: Owner, Organisator, Mitglied
	Beschreibung: Die einer Organisation zugehörigen Benutzer können sich entweder über eine Eventübersicht auf der Home-View oder direkt über die Event-View zu einem Event ihrer Organisation an- oder abmelden. Meldet sich ein Mitglied der Organisation an, wird das Mitglied der Teilnehmerliste des Events hinzugefügt. Wird die maximale Anzahl der Eventteilnehmer (falls definiert) erreicht, sind keine Anmeldungen möglich. Erst bei Abmeldung eines Teilnehmers wird der Anmeldebutton wieder freigegeben. Meldet sich ein Mitglied ab, hat es die Möglichkeit, sich wieder anzumelden.
/PF50/	Geschäftsprozess: Datenverwaltung und Sicherung anbieten
	Akteur: Owner, Organisator, Mitglied
	Beschreibung: Für jedes Event kann eine Up- und Download Funktion separat aktiviert werden. In diesem Bereich, der ausschließlich für Teilnehmer des Events verfügbar ist, können Dateien heruntergeladen oder abgelegt und verfügbar gemacht werden.
/PF60/	Geschäftsprozess: Events filtern
	Akteur: Owner, Organisator, Mitglied
	Beschreibung: In der Eventübersicht des Home-Views gibt es eine Filterfunktion geben. Damit ist es möglich, die Eventliste nach verschiedenen Kriterien zu filtern. Mögliche Kriterien wären: Startdatum, Status, bereits angemeldet.

/PF70/	Geschäftsprozess: Registrierung auf der Plattform
	Akteur: Besucher der Homepage
	Beschreibung: Hat ein Benutzer noch keinen Account, kann er sich auf der Registrierungs-View einen erstellen. Dort gibt der Besucher seine persönlichen Daten an. (vgl. /LD20/) Beim Registrieren wird geprüft, ob eine Organisation mit der E-Mail-Domain seiner E-Mail-Adresse existiert. Falls sie existiert, wird ein Benutzer mit der entsprechenden Mitgliedschaft erstellt. Falls die Organisation nicht existiert, kommt eine entsprechende Fehlermeldung, die nicht preisgibt, dass keine Organisation mit der Domain existiert. Zur Verifizierung der E-Mail-Adresse wird eine E-Mail mit einem Code verschickt. Erst wenn der Benutzer diesen Code bestätigt, wird sein Account erstellt.
/PF80/	Geschäftsprozess: Event verwalten
	Akteur: Owner, Organisator
	Beschreibung: Verwaltende Owner und Organisatoren können nach der Erstellung alle Angaben eines Events ändern. Jedoch können die Änderungen nicht gespeichert werden, wenn erforderliche Angaben nach der Änderung frei bleiben. Sie können alle Teilnehmer des Events sehen, vom Event abmelden und weitere Verwalter hinzufügen. Zudem können Verwalter beantragen ihre Funktion als Verwalter niederzulegen. Wenn noch andere Organisatoren das Event verwalten geschieht dies sofort. Sollte der beantragende Organisator der einzige Verwalter des Events sein, wird er daran gehindert. Prozessschritte eines Events können hinzugefügt, bearbeitet und gelöscht werden. (vgl. /LD40/)
/PF90/	Geschäftsprozess: Benutzer verwalten
	Akteur: Benutzer
	Beschreibung: Jeder Benutzer der Plattform kann auf der Benutzer-View seinen Benutzer verwalten. Dabei können der Name, Nachname, das Profilbild und die E-Mail geändert werden. Bei Änderung einer seiner E-Mails darf sich die Domain nicht ändern, sonst wird die Änderung nicht übernommen. Hier gibt es auch eine Übersicht zu den eigenen Mitgliedschaften mit der Möglichkeit einzelne Organisationen verlassen zu können. Wenn der Benutzer die Organisation verlässt, wird er von allen Events dieser Organisation auch abgemeldet.

/PF120/	Geschäftsprozess: Externe Personen zu Event hinzufügen
	Akteur: Owner, Organisator
	Beschreibung: Organisatoren und Owner können externe Personen (mit oder ohne Account) über einen extra View zu Events einladen. In diesem View muss ein Name, eine E-Mailadresse angegeben werden. Beim Übernehmen wird eine Einladungsmail mit Bestätigungslink verschickt. Klickt der Empfänger auf den Link, wird er ohne erforderliche Registrierung auf den Event-View geleitet und kann sich dort, falls es nicht bereits geschlossen ist, zu dem Event anmelden.
/PF130/	Geschäftsprozess: Mitgliedschaften verwalten
	Akteur: Benutzer
	Beschreibung: Über die Benutzer-View kann ein Benutzer sich für weitere Organisationen registrieren. Um sich bei einer neuen Organisation zu registrieren, braucht der Benutzer eine weitere E-Mail-Adresse, die der weiteren Organisation zugeordnet werden kann. Diese kann er seinem Account hinzufügen und muss sie wie bei der Registrierung verifizieren (vgl. /LF70/). Außerdem kann ein Benutzer eine Organisation auch wieder verlassen, dabei müssen alle entstehenden Konflikte gelöst werden.
/PF140/	Geschäftsprozess: Prozessschrittvorlage anlegen
	Akteur: Owner, Organisator
	Beschreibung: Ein Prozessschritt kann als Vorlage in der Prozessschritt-View angelegt werden. Prozessschrittvorlagen werden einmal angelegt und können später für neue Prozessschritte innerhalb eines Events oder einer Prozessvorlage eingesetzt werden. Definiert werden die Prozessschritte durch die Auswahl und Verfeinerung von in einer Liste vordefinierten Aktionen, welche im Folgenden aufgelistet werden: E-Mails versenden: Es werden E-Mails (Einladungs-, Dankesmail, etc.) mit einem Vordefinierten Inhalt versendet. Es lassen sich auch E-Mail-Vorlagen für diese Art von Prozessschritt definieren. Der Nutzer kann einfachen Text schreiben sowie Platzhalternvariablen (Bsp. {{Eventverantwortlicher}}, {{Organisationsbild}}, {{...}}) mit den Daten aus der Datenbank nutzen. Der Empfänger der Mails kann gewählt werden (E-Mail an Organisatoren, Teilnehmer, ...) Up- und/oder Downloadfunktion freischalten: Wird dieser Prozessschritt ausgelöst, ermöglicht er es Teilnehmern des Events Daten hoch-/herunterladen zu können.

	Status des Events setzen: Bei Aktivierung wird der Status des Events geändert (Bsp. Status offen -> Teilnahmen möglich, Status Abgesagt -> Event abgesagt)
	Geschäftsprozess: Prozessschritt anlegen
	Akteur: Owner, Organisator
	Beschreibung: Bei der Prozesserstellung können Prozessschritte mithilfe der Vorlagen (oder von Grund auf neu) definiert werden. Diese genau definierten Prozessschritte werden nicht als Vorlage gespeichert und sind nur in diesem Prozess verfügbar. Alternativ kann auf der Eventverwaltungs-View der Prozess bearbeitet werden, wodurch ein Prozessschritt auch dort neu erstellt und in den Prozess des Events eingebunden werden kann.
/PF150/	Geschäftsprozess: Prozessvorlage erstellen
	Akteur: Owner, Organisator
	Beschreibung: Es können ähnlich wie bei den Prozessschritten Prozessvorlagen im Prozess-View erstellt werden. Diese bestehen aus mehreren Prozessschritten. Wird ein Prozessschritt einer Prozessvorlage hinzugefügt, erhält der Konfigurierende die Möglichkeit, einen Zeitpunkt (Beispiel: Genaues Datum oder Tag vor dem Event (als Offset)) und/oder eine andere Bedingung (Beispiel: Maximale Teilnehmerzahl erreicht) für diesen Prozessschritt zu definieren. Tritt einer dieser sogenannten Trigger-Punkte, auf, so wird der Prozessschritt ohne das Mitwirken einer Person automatisch ausgeführt. Die verfügbaren Bedingungen können beliebig aus den Daten eines Events definiert werden.
/PF160/	Geschäftsprozess: Prozess erstellen
	Akteur: Owner, Organisator
	Beschreibung: Bei der Eventerstellung kann aus den Prozessvorlagen eine ausgewählt werden. Diese Vorlage kann dort weiter angepasst werden. Alternativ sind neue Prozesse direkt in der Eventerstellung erstellbar. Diese genau konfigurierten Prozesse sind auf das Event begrenzt und werden nicht als neue Vorlage von Prozessen gespeichert (Ähnlich wie bei den Prozessschritten).
/PF170/	Geschäftsprozess: Entfernen/Speichern von Ex-Kunden
	Akteur: Admin, Owner, Organisator

	Beschreibung: Fordert ein Kunde an, sein Abonnement zu kündigen, wird der Zugang aller Benutzer mit entsprechender Domain zur nächsten Abrechnungsperiode gesperrt. Die Organisation bleibt weiterhin in der Datenbank zur rechtlichen Absicherung und Historisierung bestehen. Nach einem Jahr wird die Organisation gelöscht. Falls der Vertrag mit dem Kunden eine Möglichkeit zur Reaktivierung seiner Organisation beinhaltet, wird die Datenpersistenz entsprechend verlängert. Benutzer mit mehreren Organisations-Zugehörigkeiten verlieren nur die Zugehörigkeit zur gekündigten Organisation und können sich mit ihren anderen E-Mailadressen weiterhin anmelden.
/PF180/	Geschäftsprozess: E-Mail an alle Teilnehmer eines Events schicken
	Akteur: Owner, Organisator
	Beschreibung: Über die Teilnehmerübersicht eines Events können E- an alle oder einzelne Teilnehmer geschickt werden. Dabei können Betreff und Text der E-Mail definiert werden, zudem können dabei Platzhaltervariablen verwendet werden.
/PF190/	Geschäftsprozess: Mitglieder aus Organisation entfernen
	Akteur: Owner
	Beschreibung: Über den Mitglieder-View können Owner bestimmte Mitglieder aus der Organisation entfernen. Dabei ist eine Bestätigung notwendig, um versehentliches Entfernen zu verhindern.
/PF200/	Geschäftsprozess: Event-Vorlage erstellen
	Akteur: Owner, Organisator
	Beschreibung: Um eine Event-Vorlage zu erstellen wird, wie gewohnt, ein Event erstellt. Am Ende der Erstellung kann, statt das Events zu veröffentlichen, das Event als Vorlage gespeichert werden, dabei wird zusätzlich der Titel der Vorlage abgefragt. Die Event-Vorlage besteht aus den Eventdaten und einem Titel.
/PF210/	Geschäftsprozess: Event-Vorlage nutzen
	Akteur: Owner, Organisator
	Beschreibung: Beim Erstellen eines Events kann, statt von Null anzufangen, eine Event-Vorlage genutzt werden. Dadurch werden alle Eventdaten, so gesetzt, wie in der Vorlage. Zudem wird der Event-Typ auf den Titel der genutzten Event-Vorlage gesetzt.

/PF220/	Geschäftsprozess: Event-Vorlage Bearbeiten
	Akteur: Owner, Organisator
	Beschreibung: In dem Event-Vorlagen-View können die Event-Vorlagen bearbeitet und gelöscht werden
/PF230/	(Optional) Geschäftsprozess: einfügen einer Q&A Box
	Akteur: Owner, Organisator
	Beschreibung: Wird ein Event erstellt, gibt es die Möglichkeit eine Q&A Box für das Event zu aktivieren. Teilnehmer haben damit die Möglichkeit, Fragen an die Organisatoren zu stellen. Dieses Feature lohnt sich bei großen Events, um häufige Fragen effektiv zu klären.

5. Produktdaten

5.1 /LD10/ Organisationsdaten

Inhalt	Beschreibung	Erforderlich
Bild	Profilbild der Organisation	
Name	Name der Organisation	
Beschreibung	Kurze Beschreibung der Organisation	
Domain	Domain der Organisation	X
MitgliederMap	Map mit den Mitgliedern der Organisation. Die Map hat einen Benutzer und dazu die Rolle des Benutzers in der Organisation gespeichert	X

Verhalten bei Änderung und Löschen:

Organisationen können beliebig geändert und gelöscht werden. Der letzte Owner einer Organisation kann diese nicht verlassen. So ist sichergestellt, dass eine Organisation immer einen Owner besitzt. Es



muss also vor dem Verlassen entweder ein anderes Mitglied der Organisation zum Owner befördern oder eine Löschung der Organisation anfordern. Zudem muss die Domain der Organisation einzigartig sein. Ändert der Owner die Domain der Organisation, so werden automatisch die Domains in den E-Mails der Mitarbeiter angepasst.

5.2 /LD20/ Benutzerdaten

Inhalt	Beschreibung	Erforderlich
Name	Name der Person	X
Vorname	Vorname der Person	X
E-mails (Liste)	E-Mails der Person	X (Eine)
Passwort	Passwort der Person	X
Mitgliedschaften (Liste)	Organisationen zu denen der Benutzer gehört	X

Verhalten bei Änderung und Löschen:

Benutzer können beliebig angelegt und gelöscht werden. Die Benutzer selbst dürfen beliebig ihre Attribute ändern. Ein Benutzer muss immer mindestens eine Mitgliedschaft besitzen. Es sind keine Benutzer vorgesehen, die keiner Organisation zugeordnet sind. Vor dem löschen eines Account müssen alle potenziellen Konflikte, die durch die Rolle des Benutzers entstehen können, behoben sein.

5.3 /LD30/ Eventdaten

Anmerkung: Es gibt beliebig viele Events pro Organisation

Inhalt	Beschreibung	Erforderlich
Titel	Titel des Events	X
Event-ID	Unique ID für jedes Event	X
Event-Typ	Titel der Event-Vorlage, der für das Event genutzt wurde	
Beschreibung	Beschreibung des Events	
Ort	Veranstaltungsort des Events	X
Start	Startdatum/-uhrzeit des Events	X
Ende	Enddatum/-uhrzeit des Events	



Verwalter (Liste von Ownern und Organisatoren)	Benutzer, die das Event bearbeiten können	X
Prozessschritte (Liste von Prozessschritten)	Die lokalen Prozessschritte des Events	
Mindestanzahl Teilnehmer	Mindestanzahl an Teilnehmern für das Event	
Maximale Anzahl Teilnehmer	Maximale Anzahl an Teilnehmern für das Event	
Teilnehmer (Liste an Benutzer)	Liste mit Benutzer, die zum Event angemeldet sind	
Anmeldebeginn	Anmeldebeginn des Events	
Anmeldefrist	Anmeldefrist des Events	
Ansprechpartner	Ein Textfeld für die Informationen zum Ansprechpartner für das Event	
Status (Offen; Geschlossen; Abgesagt; Entwurf; Archiviert)	Der Status des Events. Offen: Jeder in der Organisation kann das Event sehen und sich anmelden. Geschlossen: Jeder in der Organisation kann das Event sehen. Jedoch ist keine Anmeldung mehr möglich, beispielsweise weil die Anmeldefrist überschritten ist, oder die Maximale Anzahl an Teilnehmern erreicht wurde. Entwurf: Das Event kann nur von den Verantwortlichen eingesehen und bearbeitet werden. Archiviert: In diesen Status wechselt das Event nach der Durchführung.	X

Verhalten bei Änderung und Löschen:

Allgemein dürfen Eventdaten geändert und gelöscht werden, solange nach der Änderung alle erforderlichen Felder gefüllt bleiben. Zudem darf der letzte Verwalter seine Funktion als Verwalter nicht einfach niederlegen (vgl. /LF80/). Dies ist nur bei Events mit dem Status “Archiviert” möglich, denn sie kommen ohne einen Verwalter aus. Falls nötig kann Ihnen jedoch durch einen Owner ein neuer Verwalter zugewiesen werden. Will ein Verwalter seine Funktion niederlegen, so kann er auch einen anderen Organisator als Verwalter hinzufügen, oder er kann das Event löschen.



5.4 /LD40/ Prozessdaten

Anmerkung: Es gibt einen Prozess pro Event

Inhalt	Beschreibung	Erforderlich
Name	Sprechender Name des Prozesses	X
Beschreibung	Beschreibung des Prozesses, der einen groben Überblick über die Ausführungen bei der Auslösung gibt	
Auslöser		X
Liste an Prozessschritten mit den passenden Auslösern	Eine Liste der Prozessschritte, welche nach dem Auslösen durchgeführt werden	X
Verfügbarkeit	Lokal: Nur in einem Event definiert. Global: Organisationsweit definierter (Im Prozess-View)	

5.5 /LD50/ Prozessschrittdaten

Anmerkung: Ein Prozess beinhaltet beliebig viele Prozessschritte

Attribut	Beschreibung	Erforderlich
Name	Sprechender Name des Prozessschrittes	X
Beschreibung	Beschreibung der Funktion des Prozessschrittes	
Funktion	Fest definierte Aktion wie beispielweise E-Mail-Versand nach Vorlage mit Platzhaltern, oder das Sperren der Anmeldung (bei Erreichen der maximalen Teilnehmeranzahl)	X

Verhalten bei Änderung und Löschen:

Prozessschritte können frei gelöscht und geändert werden. Werden Prozessschritte im Event-View aus einer Vorlage geladen, wird eine unabhängige Kopie dieser Prozessschrittvorlage im Event erstellt.

6. Produktleistungen

/LL10/ Alle Reaktionszeiten auf Benutzeraktionen müssen unter 2 Sekunden liegen

/LL20/ Max. 5000 User gleichzeitig angemeldet

/LL30/ Events sollen nach Eventende 2 Jahre weiter verfügbar bleiben



7. Qualitätsanforderungen

Produktqualität	sehr gut	gut	normal	nicht relevant
Funktionalität	X			
Zuverlässigkeit		X		
Benutzbarkeit	X			
Effizienz			X	
Änderbarkeit			X	
Übertragbarkeit		X		
Wartbarkeit		X		

8. Benutzungsoberfläche

/B10/	Standardmäßig ist eine menüorientierte Bedienung vorzusehen.
/B20/	Die Bedienungsoberfläche ist auf Mausbedienung auszulegen
/B30/	Fensterlayout
/B40/	Sämtliche Daten sind abgegrenzt bzw. nur von autorisierten Benutzern abrufbar
/B50/	Eingabefelder sollen validiert werden bzw. Fehlermeldungen klar kommunizieren
/B60/	Aktionen wie "Löschen" oder "Speichern" sollen durch Icons und Buttons eindeutig erkennbar sein
/B70/	Die Navigation der Oberfläche soll über ein zentrales Menü jederzeit zugänglich sein

9. Nichtfunktionale Anforderungen

/N10/ Wartbarkeit und Erweiterbarkeit

Der Code sollte modular aufgebaut und den Clean Code Conventions folgen. Neue Features sollten ohne tiefgreifende Änderungen an der Codebasis implementierbar sein.

Die Anwendung und deren Aufbau ist so dokumentiert, dass sie durch Dritte weiterentwickelt werden kann.

/N20/ Datenschutz



Alle Benutzerdaten werden ausschließlich lokal gespeichert. Es erfolgt keine Weitergabe an externe Systeme.

/N30/ **Usability**

Die Web-Oberfläche ist durch einen Benutzer intuitiv benutzbar und mit gängigen Browsern kompatibel.

/N40/ **Zuverlässigkeit**

Das System soll stabil im 24/7-Betrieb laufen, ohne regelmäßig neugestartet werden zu müssen.

10. Technische Produktumgebung

- Internetzugang
- Unterstützte Browser: Chrome, Firefox, Microsoft Edge, Safari
- Keine zusätzliche Softwareinstallation nötig

11. Spezielle Anforderungen an die Entwicklungs-Umgebung

IDE:

- Microsoft Visual Studio 2022 oder neuer (mit .NET 8 SDK)

Frameworks:

- Frontend: Blazor
- Backend: ASP.Net Core Web API (REST)
- Datenbank: PostgreSQL

Buildtools & Testtools:

- Integrierte Visual Studio Build-Tools (MSBuild)
- xUnit und MSTest

Orgware:

- Git (über GitHub)
- Projektorganisation über ClickUp, GitHub, MS Teams

12. Ergänzung

- Die Anwendung soll bis zu einer Tabletgröße responsiv sein, jedoch keine Unterstützung für Smartphones bieten.