

Lastenheft

| | |
|--------------------|-------------------------|
| Projektbezeichnung | Event-Management-System |
| Projektleitung | Julian Lachenmaier |
| Erstellt am | 29.03.2025 |
| Letzte Änderung am | 06.04.2025 |

Änderungsverlauf

| Nr. | Datum | Geänderte Kapitel | Art der Änderung | Verantwortlich |
|-----|----------|-------------------|------------------|--------------------|
| 1 | 06.04.25 | 1-4 | Verbesserungen | Julian Lachenmaier |
| 2 | 06.04.25 | 1-4 | Ergänzungen | Rebecca Niklaus |
| | | | | |

Inhaltsverzeichnis

| | |
|--|----------|
| 1. Einleitung | 3 |
| 1.1. Zielsetzung | 3 |
| 1.2. Endabnahme..... | 3 |
| 1.3. Geltungsbereich | 3 |
| 1.4. Benutzergruppen/Stakeholder..... | 3 |
| 1.5. Begriffsdefinitionen | 3 |
| 1.6. Produktübersicht..... | 3 |
| 1.7. Produktdaten | 4 |
| 1.8. Externe Systeme..... | 5 |
| 1.8.1. Externe Systeme | 5 |
| 1.8.2. Interne Schnittstellen..... | 5 |
| 1.8.3. Datenformat und Kommunikation | 5 |
| 2. Funktionale Anforderungen | 5 |
| 2.1. Organisation hinzufügen | 6 |
| 2.2. Event konfigurieren..... | 6 |
| 2.3. Event bearbeiten | 6 |
| 2.4. Event absagen..... | 7 |
| 2.5. Templates | 7 |
| 2.6. Auf Plattform registrieren | 7 |
| 2.7. Profil bearbeiten | 7 |
| 2.8. Benutzer löschen..... | 7 |
| 2.9. Organisator einladen | 8 |
| 2.10. Organisator entfernen..... | 8 |
| 2.11. Events anzeigen..... | 8 |
| 2.12. Event-Overview | 8 |
| 2.13. Detaillierte Informationen Event | 8 |
| 2.14. Umgang mit bereits stattgefundenen Events..... | 8 |
| 2.15. Zu einem Event anmelden/abmelden..... | 9 |
| 2.16. Event-Prozesssteuerung konfigurieren | 9 |
| 3. Nichtfunktionale Anforderungen | 9 |
| 3.1. Allgemeine Anforderungen | 9 |
| 3.1.1. Benutzerfreundlichkeit | 10 |
| 3.1.2. Sicherheit | 10 |
| 3.2. Technische Anforderungen | 10 |
| 3.3. Weitere nichtfunktionale Anforderungen | 10 |
| 3.4. Qualitätsziele | 10 |

1. Einleitung

Das vorliegende Lastenheft beschreibt die an das zu entwickelnde Produkt gestellten funktionalen und nicht-funktionalen Anforderungen. Es bildet die Grundlage für die Spezifikation der Rahmenbedingungen, die die Entwicklung definieren. Diese Anforderungen werden von uns (NextGen Development) im Pflichtenheft weiter ausgearbeitet und präzisiert.

1.1. Zielsetzung

Das Ziel dieses Projekts ist die Entwicklung eines Online-Event-Management-Systems, das es Organisationen ermöglicht, Events zu konfigurieren, Teilnehmer zu verwalten und Prozesssteuerungen zu definieren.

1.2. Endabnahme

Die Endabnahme findet am 27.05.2025 statt.

1.3. Geltungsbereich

Dieses System richtet sich an Unternehmen und Organisationen, die regelmäßig Events veranstalten und eine zentrale Plattform zur Verwaltung benötigen.

1.4. Benutzergruppen/Stakeholder

- **Organisator:** Nutzer mit administrativen Rechten zur Event-Erstellung und -Verwaltung.
- **Benutzer:** Teilnehmer, die sich auf der Plattform registrieren und an Events teilnehmen können.
- **Administrator (Admin):** Nutzer mit erweiterten Systemrechten zur Benutzer- und Organisationsverwaltung, Rollenvergabe sowie zur Kontrolle und Konfiguration systemweiter Einstellungen.
- **NextGen Development:** Entwicklungsteam, das das System plant, umsetzt und wartet.

1.5. Begriffsdefinitionen

- **Event:** Eine geplante Veranstaltung, die von einer Organisation angeboten wird.
- **Prozessschritt:** Eine definierte Aktion, die während der Event-Planung oder -Durchführung automatisiert werden kann.

1.6. Produktübersicht

Das zu entwickelnde Produkt ist eine webbasierte Plattform zur Planung, Durchführung und Verwaltung von Veranstaltungen durch Unternehmen und Organisationen. Es ermöglicht eine zentrale und benutzerfreundliche Organisation von Events, wobei sowohl organisatorische als auch teilnehmerbezogene Prozesse digital abgebildet und gesteuert werden.

Das System unterstützt verschiedene Rollen (z. B. Benutzer, Organisator, Administrator) mit spezifischen Rechten und Funktionen. Organisatoren können Events konfigurieren, verwalten, Teilnehmer einladen und prozessgesteuerte Abläufe festlegen. Benutzer wiederum können sich zu

Events anmelden, relevante Informationen einsehen und erhalten automatisierte Benachrichtungen (z. B. Erinnerungen, Bestätigungen).

Die Plattform stellt darüber hinaus eine flexible Template-Verwaltung zur Verfügung, mit der Organisatoren standardisierte Vorlagen für Events, Kommunikationsmails und Prozessschritte erstellen und wiederverwenden können. Durch automatisierte Abläufe und klar definierte Zuständigkeiten wird der Verwaltungsaufwand minimiert und die Nutzererfahrung optimiert.

Zentrale Merkmale des Produkts:

- Benutzerregistrierung mit organisationsspezifischer E-Mail-Domain
- Event-Erstellung und -Bearbeitung mit umfangreichen Konfigurationsmöglichkeiten
- Rollen- und Rechteverwaltung (Admin, Organisator, Benutzer)
- Prozesssteuerung mit individuell definierbaren Schritten
- Automatisierte E-Mail-Benachrichtigungen und Erinnerungen
- Archivierung vergangener Events
- Webbasierte, responsive Anwendung ohne zusätzliche Installation

Das System wird vollständig als Webanwendung entwickelt und soll über gängige Browser zugänglich sein. Es richtet sich primär an interne Unternehmensveranstaltungen, Schulungen, Workshops oder ähnliche In-Person-Events.

1.7. Produktdaten

Im Rahmen des Betriebs der Plattform fallen verschiedene Arten von Produktdaten an. Diese lassen sich in folgende Kategorien unterteilen:

1. Stammdaten:

- Organisationsdaten (Name, E-Mail-Domain, Ansprechpartner)
- Benutzerprofile (Name, E-Mail, Rollen, Profilbild optional)
- Event-Daten (Titel, Ort, Zeitraum, Beschreibung, Teilnehmergrenzen etc.)

2. Bewegungsdaten:

- Anmeldungen und Abmeldungen zu Events
- Interaktionen mit Prozessschritten (z. B. E-Mail-Versand, Bestätigungen, Dateizugriffe)
- Bearbeitungen von Events oder Benutzerinformationen

3. Konfigurationsdaten:

- Templates für Events, E-Mails, Prozessschritte
- Rollen- und Rechtezuweisungen
- Ablaufpläne und Prozessschritte innerhalb von Events

4. System- und Protokolldaten:

- Zeitstempel für Anmeldungen, Änderungen oder durchgeführte Aktionen

- Protokolle für Eventabsagen, Teilnehmerlimits oder automatische Prozesse

Diese Daten dienen der Sicherstellung der Systemfunktionalität, der Nachvollziehbarkeit von Prozessen sowie der Individualisierung der Benutzererfahrung. Alle personenbezogenen Daten werden gemäß den geltenden Datenschutzanforderungen verarbeitet.

1.8. Externe Systeme

Das zu entwickelnde Online-Event-Management-System wird in einer webbasierten Architektur betrieben und besteht aus mehreren Komponenten, die miteinander kommunizieren. Es ist wichtig, die Schnittstellen zu externen Systemen zu definieren, um eine nahtlose Integration und den Betrieb des Systems sicherzustellen. Die folgenden Schnittstellen und Systemkontexte sind relevant:

1.8.1. Externe Systeme

Das Event-Management-System wird mit den folgenden externen Systemen interagieren:

- **E-Mail-Server (SMTP):** Für die Versendung von Bestätigungs-E-Mails, Benachrichtigungen über Event-Änderungen, Einladungen und Erinnerungen wird ein E-Mail-Server über das SMTP-Protokoll genutzt.
- **Datenbank:** Das System wird auf eine relationale Datenbank zugreifen, die alle relevanten Daten speichert. Hierzu zählen Benutzerdaten, Event-Details, Anmeldungen, Prozessschritte und Protokolle. Hierfür wird PostgreSQL verwendet.

1.8.2. Interne Schnittstellen

Das System wird aus verschiedenen Komponenten bestehen, die über interne Schnittstellen miteinander kommunizieren:

- **Frontend und Backend:** Das Frontend (Web-Anwendung) wird über eine RESTful API mit dem Backend kommunizieren. Das Backend stellt auch sicher, dass die richtigen Daten in der Datenbank gespeichert werden.

1.8.3. Datenformat und Kommunikation

- **JSON** wird als bevorzugtes Datenformat für die Kommunikation zwischen Frontend und Backend verwendet. Alle REST-API-Endpunkte werden JSON-Antworten liefern und akzeptieren, um eine einfache und effiziente Datenübertragung zu gewährleisten.
- **HTTPS:** Jegliche Kommunikation zwischen Front- und Backend erfolgt über HTTPS, um die Vertraulichkeit der übertragenen Daten sicherzustellen.

2. Funktionale Anforderungen

Die funktionalen Anforderungen legen die spezifischen Funktionen und Abläufe fest, die das zu entwickelnde System erfüllen muss. Sie beschreiben, welche Aufgaben das System ausführt, wie es auf bestimmte Eingaben reagiert und welche Prozesse unterstützt werden, um den Anforderungen der Nutzer gerecht zu werden.

2.1. Organisation hinzufügen

Akteur: Admin

- Das Hinzufügen einer Organisation soll vom Kunden durchgeführt werden können. Dies kann über die Konsole oder eine schlichte Benutzeroberfläche erfolgen.
- Das Hinzufügen soll nicht die Funktionalität der Anwendung beeinflussen. Diese soll folglich nicht angehalten oder neu gestartet werden müssen.
- Bei der Erstellung muss für jede Organisation ein Organisator erstellt werden. Dieser erhält seine Organisations-Mail als Benutzernamen, sowie ein Passwort.
- Das Passwort muss direkt nach der ersten Anmeldung geändert werden.

2.2. Event konfigurieren

Akteur: Organisator

- Organisatoren können innerhalb ihrer Organisation Event-Angebote (Events) erstellen.
- Events können individuell gestaltet werden.
- Events sind In-Person-Termine, an denen Teilnehmer teilnehmen können.
- Die Durchführung der Events erfolgt nicht über die Plattform.
- Organisatoren füllen die Formulare mit den erforderlichen Eventdetails aus.
 - o Titel
 - o Coverbild
 - o Event-Kategorie
 - o Ort
 - o Zeitraum (Datum und Uhrzeit)
 - Optional: mehrtägiges Event, dafür muss ein Start- und Enddatum angegeben werden
 - o Mindest- und Maximalteilnehmeranzahl
 - o Beschreibung
 - o Anmeldefrist
 - o Kontaktperson (wird aus Liste der Mitglieder einer Organisation entnommen)
- Bei der Event-Konfiguration kann der Ablauf als Prozess mit individuellen Prozessschritten festgelegt werden. (s. Abschnitt 2.16)
- Sobald die maximale Anzahl an Teilnehmern erreicht ist, können sich keine weiteren Teilnehmer anmelden.

2.3. Event bearbeiten

Akteur: Organisator

- Organisatoren können bestehende Events innerhalb ihrer Organisation nachträglich bearbeiten, sofern das Event noch nicht gestartet ist.
- Bearbeitbare Inhalte umfassen unter anderem: Titel, Coverbild, Event-Kategorie, Ort, Zeitraum, Teilnehmeranzahl, Beschreibung, Anmeldefrist und die zugewiesene Kontaktperson.
- Auch der zuvor konfigurierte Ablaufplan mit Prozessschritten kann angepasst oder ergänzt werden, sofern der Prozessschritt noch nicht stattgefunden hat. Beispielsweise können Mailtexte verändert werden.
- Änderungen an den Eventdetails werden den bereits angemeldeten Teilnehmern automatisch per Mail mitgeteilt, sofern es sich um für sie einsehbare Informationen handelt.
- Die maximale Teilnehmeranzahl kann nur erhöht, nicht jedoch reduziert werden.

- Sobald das Event gestartet oder abgeschlossen ist, sind nachträgliche Änderungen nur noch eingeschränkt möglich (z. B. für Dokumentationszwecke oder Feedback).

2.4. Event absagen

Akteur: Organisator

- Events können jederzeit abgesagt werden, vorausgesetzt, es hat zu diesem Zeitpunkt noch nicht begonnen.
- Wird die Mindestanzahl an Teilnehmern bis zu 1h vor dem Event nicht erreicht, wird es automatisch abgesagt.
- Wird ein Event automatisch oder von einem Organisator abgesagt, erhalten die bereits angemeldeten Anwender sowie der Organisator eine Benachrichtigungs-Mail, die darüber informiert. Die automatisierte Mail beinhaltet Daten wie den Namen des Events, den Ort und das Datum sowie den Grund der Absage (zu wenig Teilnehmer oder durch Organisator abgesagt)
- Für Organisatoren besteht die Möglichkeit, der automatisierten Mail eine personalisierte Nachricht hinzuzufügen.

2.5. Templates

Akteur: Organisator

- Organisatoren erhalten Templates zur Eventgestaltung. Diese werden sowohl erstmals von den Entwicklern erstellt, können aber auch von Organisatoren selbst innerhalb der Anwendung angelegt werden.
- Diese Templates existieren beispielsweise auf Prozessschritten und auf Mails.
- Diese Templates enthalten alle relevanten Informationen für potenzielle Teilnehmer.

2.6. Auf Plattform registrieren

Akteur: Benutzer

- Benutzer können sich auf der Plattform registrieren.
- Voraussetzung für die Registrierung ist eine E-Mail-Adresse, die zu den am Unternehmen hinterlegten Hosts passt. Dieser wird von den für die Organisation zuständige Organisatoren hinterlegt und in der Datenbank gespeichert.
- Nach erfolgreicher Registrierung kann der Benutzer alle Events seiner Organisation einsehen.
- Optional: Benutzer können von Organisatoren direkt zur Registrierung eingeladen werden.

2.7. Profil bearbeiten

Akteur: Benutzer

- Nach der Registrierung können Benutzer sowohl ihre Email als auch ihr Passwort ändern (optional: Profilbild hinzufügen).

2.8. Benutzer löschen

Akteur: Organisator

- Benutzer können von den jeweiligen Organisatoren entfernt werden. Dies erfolgt über eine Tabelle, in der alle Benutzer einer Organisation aufgelistet sind.
- Er wird automatisch von allen Events abgemeldet, an denen er zu diesem Zeitpunkt angemeldet war.

- Handelt es sich bei dem Benutzer um einen Organisator, kann er nicht direkt gelöscht werden (s. Abschnitt 2.10).

2.9. Organisator einladen

Akteur: Organisator

- Ein Organisator kann Benutzer innerhalb seiner Organisation als Organisator berechtigen. Dies erfolgt über eine Tabelle, über die jegliche Benutzer der Organisation verwaltet werden können.
- Eingeladene Organisatoren erhalten alle administrativen Berechtigungen innerhalb der Organisation.

2.10. Organisator entfernen

Akteur: Organisator

- Jeder Organisator kann anderen Organisatoren die Berechtigungen entziehen. Diese werden dadurch allerdings nicht vollständig entfernt, sondern erhalten die Rolle des Benutzers.
- Jeder Organisation muss mindestens ein Organisator zugeteilt sein. Sollte dies nach dem Entfernen nicht der Fall sein, kann der Vorgang nicht durchgeführt werden.

2.11. Events anzeigen

Akteur: Benutzer

- Ein Benutzer kann alle verfügbaren Events innerhalb seiner Organisation einsehen.
- Es soll eine Filterfunktion geben, um nach Titel und/oder nach Datum zu filtern.
- Optional: Filterung nach Event-Kategorie

2.12. Event-Overview

Akteur: Benutzer

- Der Benutzer kann eine Übersicht aller Events sehen, zu denen er aktuell angemeldet ist.
- In der Übersicht werden zentrale Informationen zu jedem Event angezeigt, wie z. B. Event-Name, Datum, Uhrzeit, Status (z. B. bevorstehend, laufend, abgeschlossen) und der Veranstaltungsort.
- Die Events können chronologisch sortiert dargestellt werden.
- Zusätzlich kann der Benutzer nach bestimmten Kriterien filtern oder suchen (z. B. nach Datum, Event-Titel oder Status), um schneller relevante Informationen zu finden.
- Ein Klick auf ein Event führt zu einer Detailansicht mit weiteren Informationen.

2.13. Detaillierte Informationen Event

Akteur: Benutzer

- Der Benutzer kann sich detaillierte Informationen zu einem Event anzeigen lassen.
- Dazu gehören unter anderem: Beschreibung des Events, Datum und Uhrzeit, Veranstaltungsort, Kontaktperson etc. (s. Abschnitt 2.2)
- Falls vorhanden, werden auch weitere Prozessschritte oder Aufgaben angezeigt, die im Rahmen des Events zu erledigen sind (z. B. Bestätigung der Teilnahme).

2.14. Umgang mit bereits stattgefundenen Events

Akteur: Benutzer

- Vergangene Events werden archiviert und können dort eingesehen werden.
- Events werden automatisch gelöscht, sobald ein Jahr seit ihrem Enddatum vergangen ist. So wird Speicherplatz freigegeben.
- Der Benutzer kann eine Liste aller Events einsehen, an denen er bereits teilgenommen hat.

2.15. Zu einem Event anmelden/abmelden

Akteur: Benutzer

- Bei Interesse kann sich der Benutzer zu einem spezifischen Event anmelden.
- Der Benutzer hat die Möglichkeit, sich von einem Event, zu dem er angemeldet ist, wieder abzumelden. Dies kann allerdings nur erfolgen, wenn das Event nicht bereits schon gestartet hat.

2.16. Event-Prozesssteuerung konfigurieren

Akteur: Organisator

- Prozessschritte werden im Vorfeld der Event-Konfiguration erstellt und beinhalten die Automatisierungen.
- Zuordnung der Prozessschritte zu einem Event erfolgt während der Event-Konfiguration, um sicherzustellen, dass nur die relevanten Prozessschritte für das spezifische Event aktiviert werden.
- Konfiguration der Prozessschritte:
 - o Name des Prozessschrittes
 - o Aktionen: Die zugehörige Funktionalität, die ausgeführt wird, z.B. automatisierter Versand von Emails oder Deaktivierung der Anmeldung nach Anmeldeschluss
 - o Platzhalter in E-Mails: Für die E-Mails, die im Rahmen der Prozessschritte versendet werden, können Vorlagen mit Platzhaltern eingerichtet werden, die dynamische Inhalte wie den Teilnehmernamen, Event-Titel, Datum oder spezifische Anweisungen beinhalten.
- Weitere Funktionen von Prozessschritten können sein:
 - o Freischaltung von Informationen auf der Benutzeroberfläche
 - o Versenden von Erinnerungen an den Event-Verantwortlichen
 - o Deaktivierung der Anmeldung (z.B. Anmeldeschluss).
 - o Dateien hinterlegen, um diese nach Abschluss des Events an Teilnehmer zu verschicken

3. Nichtfunktionale Anforderungen

Die nicht-funktionalen Anforderungen definieren die Qualitätsmerkmale des Systems, wie es die gestellten Aufgaben ausführt. Sie umfassen Aspekte wie Leistung, Sicherheit, Benutzerfreundlichkeit und Skalierbarkeit und stellen sicher, dass das System auch unter spezifischen Bedingungen zuverlässig und effizient arbeitet.

3.1. Allgemeine Anforderungen

Die allgemeinen Anforderungen beschreiben grundlegende Eigenschaften und Rahmenbedingungen, die das System unabhängig von konkreten Funktionen erfüllen muss. Sie betreffen insbesondere Aspekte wie Benutzerfreundlichkeit, Sicherheit und allgemeine Erwartungen an das Nutzungserlebnis. Diese Anforderungen stellen sicher, dass das System nicht nur funktional, sondern auch im täglichen Einsatz zuverlässig, verständlich und sicher ist.

3.1.1. Benutzerfreundlichkeit

Das System muss eine intuitive und leicht verständliche Benutzeroberfläche bieten, die eine schnelle Einarbeitung für alle Nutzergruppen ermöglicht. Die Navigation soll klar strukturiert sein, und alle wesentlichen Funktionen müssen leicht erreichbar sein. Die Benutzerführung soll durch visuelle Hilfen, Tooltips und eine konsistente Gestaltung unterstützt werden.

3.1.2. Sicherheit

Die Kommunikation zwischen Front- und Backend muss über HTTPS-Anfragen geschehen. Des Weiteren müssen alle Daten, insbesondere personenbezogene Informationen, verschlüsselt gespeichert und übertragen werden. Die Plattform soll über eine sichere Authentifizierungsmethode verfügen, um sich gegen Angriffe zu schützen. Außerdem wird ein Autorisierungskonzept benötigt, um unautorisierte API-Anfragen zu verhindern. Zusätzlich sollen Rollen- und Berechtigungskonzepte verhindern, dass unautorisierte Benutzer auf sensible Daten oder administrative Funktionen zugreifen können.

3.2. Technische Anforderungen

Die Lösung muss webbasiert sein und direkt über die Projekt-Website abrufbar sowie ausführbar sein, ohne dass eine zusätzliche Installation erforderlich ist. Sie muss gängige Webbrowser unterstützen und eine responsive Darstellung gewährleisten.

3.3. Weitere nichtfunktionale Anforderungen

Es muss eine kurze, verständliche Dokumentation zur Handhabung der Anwendung bereitgestellt werden. Diese soll die grundlegenden Funktionen, die Benutzerverwaltung sowie die Erstellung und Verwaltung von Events erläutern.

3.4. Qualitätsziele

Die Qualität des Systems ist entscheidend für dessen Akzeptanz und langfristige Nutzung. Die folgenden Qualitätsziele werden angestrebt:

Benutzerfreundlichkeit:

Das System muss intuitiv bedienbar sein. Nutzer sollen sich schnell zurechtfinden, ohne umfangreiche Schulungen zu benötigen. Eine klare Navigation, Tooltips, visuelle Rückmeldungen und ein konsistentes Design unterstützen dies.

Zuverlässigkeit:

Das System muss stabil und ausfallsicher laufen. Insbesondere automatische Prozesse wie Erinnerungsmails oder Anmeldeschlüsse müssen termingerecht und korrekt ausgeführt werden.

Sicherheit und Datenschutz:

Es werden hohe Anforderungen an den Schutz personenbezogener Daten gestellt. Die Datenübertragung erfolgt verschlüsselt. Rollen- und Rechtekonzepte schützen sensible Informationen vor unbefugtem Zugriff.

Skalierbarkeit:

Das System soll auf eine wachsende Anzahl an Organisationen, Benutzern und Events vorbereitet sein. Änderungen im Datenvolumen dürfen die Leistung nicht beeinträchtigen.

Erweiterbarkeit:

Die Architektur muss so ausgelegt sein, dass zukünftige Erweiterungen (z. B. neue Prozessschritte, weitere Rollen oder Integrationen) ohne grundlegende Umstrukturierung möglich sind.

Wartbarkeit:

Der Quellcode soll klar strukturiert und dokumentiert sein, sodass Wartung und Weiterentwicklung effizient durchgeführt werden können.