

# Lastenheft

## hg17b - Android App für Weiterbildungsmanagement

M. Herhold, C. Pfeiffer, N. Korenbruck, J. Dietz, R. Mueller, M. Rudolf

10. Dezember 2017

### Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Ausgangssituation</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Zielsetzung und Produkteinsatz</b>	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>Funktionale Anforderungen</b>	<b>2</b>
3.1	Muss-Ziele . . . . .	2
3.2	Kann-Ziele . . . . .	3
<b>4</b>	<b>Nichtfunktionale Anforderungen</b>	<b>4</b>
4.1	Muss-Ziele . . . . .	4
4.1.1	Nutzung . . . . .	4
4.1.2	Datenübertragung . . . . .	4
<b>5</b>	<b>Qualitätsmatrix nach ISO 25010</b>	<b>5</b>
<b>6</b>	<b>Lieferumfang und Abnahmekriterien</b>	<b>5</b>
<b>7</b>	<b>Vorprojekt</b>	<b>5</b>
<b>8</b>	<b>Glossar</b>	<b>5</b>

## 1 Ausgangssituation

Innerhalb des nächsten Jahres sollen Schüler/innen von Leipziger Schulen für Zukunftsthemen im außerunterrichtlichen Bereich sensibilisiert werden. Vorbild ist dabei das Trierer Zukunftsdiplom. Dabei sollen interessierte Schüler/innen einen Zukunftspass erhalten und auf diesem befindet sich eine ID zur Identifizierung.

Diese Ausweise können vom Veranstalter über eine mobile App gescannt werden und damit kann erfasst werden welcher Schüler an wie vielen Veranstaltungen teilgenommen hat. Schüler über einer gewissen Mindestanzahl von Veranstaltungen bekommen am Ende eine Auszeichnung. Im Moment existiert keine digitale Struktur um dies zu Realisieren. Eine solche soll nun Rund um nachhaltiges-leipzig.de (welches Veranstalter und Events erfasst) erstellt werden.

## 2 Zielsetzung und Produkteinsatz

Im Rahmen des Projektes soll eine App entwickelt werden über der sich die Schüler durch Eingabe oder Scannen ihrer IDs anschauen können an wie vielen Events sie teilgenommen haben und wenn möglich auch eine Liste von weiteren Events haben.

Gleichzeitig soll es eine Möglichkeit für Veranstalter geben sich bei dieser App anzumelden um somit Teilnehmer ihrer Events zu erfassen damit im System eingetragen werden kann das die Person da war zu dem Event. Des Weiteren soll die dazu nötige Infrastruktur entworfen und prototypisch implementiert werden. Die App soll als Android App auf Basis des Android SDKs entwickelt werden.

## 3 Funktionale Anforderungen

### 3.1 Muss-Ziele

#### Startbildschirm und Anmeldefunktion

AF01 Der Benutzer wird beim erstmaligem Start der App oder wenn keine gespeicherten Anmeldedaten vorliegen aufgefordert sich zu identifizieren.

Schüler geben dazu lediglich ihre ID ein oder Scannen diese. Ist die eingegebene ID im System nicht vorhanden, wird zur erneuten Eingabe aufgefordert.

Für Veranstalter gibt es eine Schaltfläche, durch welche die App in den Veranstaltermodus wechselt. Hier muss sich der Veranstalter mit E-Mail und Passwort anmelden.

AF02 Die Anmeldedaten werden gespeichert. Die App nutzt beim nächsten Neustart die gespeicherten Anmeldedaten.

AF03 Ist der Benutzer angemeldet, hat er über das Menü die Funktion sich abzumelden. Dadurch werden die gespeicherten Anmeldedaten zurückgesetzt und der zur Anmeldung auffordernde Startbildschirm wird angezeigt. So kann die App von mehreren Benutzern auf dem selben Gerät verwendet werden.

AF04 Generell kann der gleiche Benutzer auf mehreren Geräten gleichzeitig angemeldet sein.

### **Allgemeine Anzeigefunktionen der App**

GF01 Die App kann dem Nutzer die Möglichkeit bieten, sich die Termine der nächsten Veranstaltungen anzeigen zu lassen.

### **Funktionen für angemeldete Schüler**

SF01 Ein angemeldeter Schüler kann seine persönliche Statistik (Anzahl besuchter Veranstaltungen) einsehen.

SF02 Ein angemeldeter Schüler wird die eigene ID angezeigt.

Dabei soll diese Anzeige bei einer Veranstaltung anstatt des physischen Passes eingescannt werden können.

SF03 Ein angemeldeter Schüler kann eine Bestenliste, welche die Platzierung (nach Anzahl besuchter Veranstaltungen), ID und die Anzahl besuchter Veranstaltungen der besten 10 und des Schülers selbst anzeigt.

### **Funktionen für Veranstalter**

VF01 Dem angemeldeten Veranstalter werden die eigenen Veranstaltungen angezeigt. Von diesen kann er eine auswählen um den Scanvorgang zu starten.

VF02 Der Scanvorgang bietet die Möglichkeit die ID von Teilnehmern bei einer Veranstaltung zu scannen. Die Anwesenheit der Teilnehmer für diese Veranstaltung wird dann automatisch in die Datenbank aufgenommen.

Alternativ kann die ID manuell eingegeben werden.

VF03 Dem angemeldeten Veranstalter werden bei seinen eigenen Veranstaltungen, die Anzahl der in der Datenbank gespeicherten Teilnehmer angezeigt.

VF04 Der angemeldete Veranstalter hat die Möglichkeit sein Passwort zu ändern.

## **3.2 Kann-Ziele**

### **Generelle Funktionen**

GF11 Die App kann personalisiert werden. (Z.B. Hintergrundfarbe)

### **Erweiterte Funktionen der Punktevergabe**

EF11 Für eine Veranstaltung soll es auch einen Punktwert geben.

EF12 Die erreichten Punkte werden bei der persönlichen Statistik und in der Bestenliste zusätzlich angezeigt.

EF13 Die Bestenliste für Schüler wird nach erreichten Punkten sortiert.

EF14 Die Punkte werden nach Ablauf eines Aktionszeitraumes für das Zertifikat zurückgesetzt.

### **Funktionen für angemeldete Schüler**

- SF11 Der angemeldete Schüler hat die Möglichkeit sich bereits im voraus unverbindlich für eine Veranstaltung anzumelden.
- SF12 Der angemeldete Schüler kann sich eine Historie der von ihm besuchten Veranstaltungen anzeigen lassen.
- SF13 Der angemeldete Schüler kann die Bestenliste nach verschiedenen Kriterien (z.B. Schule, Art der Veranstaltung) filtern.<sup>1</sup>
- SF14 Der angemeldete Schüler kann Veranstaltungen an denen er teilgenommen hat bewerten.

### **Funktionen für Veranstalter**

- VF11 Dem angemeldetem Veranstalter werden bei eigenen zukünftigen Veranstaltungen die Anzahl der Schüler, welche sich über die App im Voraus angemeldet haben, angezeigt.
- VF12 Der angemeldete Veranstalter kann sich eine Bestenliste seiner eigenen Veranstaltungen nach Anzahl der Teilnehmer oder Bewertung anzeigen lassen.

## **4 Nichtfunktionale Anforderungen**

### **4.1 Muss-Ziele**

#### **4.1.1 Nutzung**

- NF1 Die Oberfläche und Bedienung der App sollte einfach und intuitiv sein, damit auch nicht Technik affine Veranstalter sowie Schüler sie bedienen können.
- NF2 Der ID-Scanner soll zuverlässig und schnell arbeiten, so dass es Sinn macht, die ID nicht per Hand einzugeben.

#### **4.1.2 Datenübertragung**

- DF1 Die Datenübertragung der Veranstalter Daten soll verschlüsselt sein.
- DF2 Es soll sichergestellt werden, dass gescannte Schüler auch bei nicht bestehender Internetverbindung als an der Veranstaltung teilgenommen eingetragen werden. In diesem Fall soll die Teilnehmerliste temporär lokal gespeichert werden und bei bestehender Internetverbindung übertragen werden.

---

<sup>1</sup>Diese Erweiterung setzt voraus, dass genügend Daten, nach denen gefiltert werden kann, vorhanden sind.

## 5 Qualitätsmatrix nach ISO 25010

Kriterien	Bedeutung
Funktionale Software	hoch
Effiziente Performance	niedrig
Höchste Sicherheit	mittel
Hohe Kompatibilität	niedrig
Verlässliche Software	niedrig
Perfekte Nutzbarkeit	hoch
Einfache Wartung	niedrig
Leichte Portierbarkeit	niedrig

## 6 Lieferumfang und Abnahmekriterien

## 7 Vorprojekt

Als Vorprojekt soll eine Vorab Version der App konstruiert werden, die bereits einige der Muss-Ziele umgesetzt hat und zeigt dass diese funktionieren.

Als Erstes soll die Benutzeroberfläche bis dato größtenteils fertig sein und zeigen wie das Team die App designen möchte.

Des Weiteren soll die „Schüler-Seite“ mit Ihren wichtigsten Funktionen entwickelt wurden sein. Die App soll eine ID einscannen können (alternativ muss diese eingetippt werden) und anschließend feststellen ob diese bereits in der Datenbank vorhanden ist oder nicht. Falls die ID unbekannt ist, so soll ein neuer Eintrag angelegt werden. Andernfalls sollen der ID die jeweiligen Werte(z.B. Highscore) zugeordnet werden können. Dazu wird eine Test-Datenbank entworfen welche einige manuell erstellte Datensätze enthält. Diese sollen testweise angezeigt werden, wenn die entsprechende ID erkannt wurde(bzw. hinterlegt ist). Und man sollte neben dem Punktestand auch seinen Platz in einer Rangliste sehen können, verglichen mit anderen IDs.

Auf den „Veranstalter-Teil“ der App soll im Rahmen des Vorprojekts nicht weiter eingegangen werden.

## 8 Glossar

ID Identifikationsnummer; Im Zusammenhang dieses Projektes ist die Identifikationsnummer auf den Pässen der Schüler gemeint.