21.9.2015

Robert Borsos, Frassl Gabriel, Limbeck Markus

TGM 4cHIT

Quake Watch Austria

Lastenheft

Inhaltsverzeichnis

[1 Versionsverzeichnis 3](#_Toc431038576)

[2 Einführung 3](#_Toc431038577)

[3 Zielbestimmung 3](#_Toc431038578)

[4 Produkteinsatz 3](#_Toc431038579)

[5.Produktfunktionen 4](#_Toc431038580)

[5.1 Einsicht in Vergangene Beben 4](#_Toc431038581)

[5.1.1 Liste der Erdbeben auf der Startseite (LF0010) 4](#_Toc431038582)

[5.1.2 Detailansicht eines Bebens (LF0020) 4](#_Toc431038583)

[5.2 Melden eines neuen Erdbebens 4](#_Toc431038584)

[5.2.1 Auswahl des Erdbebens(LF0030) 4](#_Toc431038585)

[5.2.2 Vergangenes Erdbeben für Erfassung ermitteln (LF0040) 5](#_Toc431038586)

[5.2.3 Ort, Uhrzeit, Datum erfassen (LF0050) 5](#_Toc431038592)

[5.2.4 Cartoon Auswahl (LF0060) 5](#_Toc431038593)

[5.2.5 Zusatzfragen (LF0070) 5](#_Toc431038594)

[5.2.6 Formular absenden (LF0080) 5](#_Toc431038595)

[5.3 Erweiterte Möglichkeiten 6](#_Toc431038596)

[5.3.1 Kommentare (LF090) 6](#_Toc431038597)

[5.3.2 Bilder hochladen (LF100) 6](#_Toc431038598)

[6 Produktleistungen 7](#_Toc431038599)

[7 Qualitätsanforderungen 7](#_Toc431038600)

[8 Vertragsgegenstand 8](#_Toc431038601)

[8.1 Lieferumfang 8](#_Toc431038602)

[8.2 Produktbezogene Leistungen 8](#_Toc431038603)

[9 Produktdaten 9](#_Toc431038604)

[9.1 Informationen aktueller Erdbeben 9](#_Toc431038605)

[9.1.1 Liste der Erbeben(LD0010) Der User hat laut Produktfunktion (LF0010) die Möglichkeit direkt an der Startseite die aktuellsten nachzulesen und zu verfolgen. Diese Daten müssen von der ZAMG heruntergeladen werden und von der App verarbeitet und angezeigt werden. 9](#_Toc431038606)

[9.1.2 Detail Informationen spezieller Erdbeben(LD0020) 9](#_Toc431038607)

[9.2 Informationen des Kunden 9](#_Toc431038608)

[9.2.1 Melden eines neuen Erdbebens (LD0030) 9](#_Toc431038609)

[9.2.2 Stärke eines Bebens(LD0040) 10](#_Toc431038610)

[9.2.3 Ort und Zeit des Bebens(LD0050) 10](#_Toc431038611)

[9.2.4 Vorschläge kürzlich stattgefundenen Erdbeben(LD0060) 10](#_Toc431038612)

[9.2.5 Beifügen von Bildern und Videos(LD0070) 10](#_Toc431038613)

[10 Zwingende Randbedingungen 10](#_Toc431038614)

[10.1 Produktumgebung 10](#_Toc431038615)

[10.2 Systemintegration 10](#_Toc431038616)

# Versionsverzeichnis

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Name | Datum | Version | Beschreibung |
| Borsos Robert | 17.09.2015 | 0.0.1 | Unfertige Einführung und fast angefangene Zielsetzung |
| Gabriel Frassl | 17.09.2015 | 0.0.2 | Produktfunktionen angefangen |
| Borsos Robert | 20.09.2015 | 0.0.3 | Ungeprüfte beendete Einführung, Zielbestimmung und Produkteinsatz |
| Gabriel Frassl | 21.09.2015 | 0.0.3 | Fertigstellen der Produktfunktionen |
| Borsos Robert | 24.09.2015 | 0.0.4 | Hinzufügen der Produktfunktionen |
| Borsos Robert | 24.09.2015 | 0.0.5 | Hinzufügen: Qualitätsanforderungen |
| Limbeck Markus | 24.09.2015 | 0.0.6 | Produktdaten, Randbedingungen, Vertragsgegenstand |
| Frassl Gabriel | 26.09.2015 | 1.0.0 | **Letze Formatierungsarbeiten, Finale Version.** |

# Einführung

Es soll eine Applikation (App) entwickelt werden mit welcher rascher und präziser Erdbeben in Österreich wahrgenommen werden sollen. Bei dieser App wird die Beteiligung von Bürgern benötigt, die bei einer Wahrnehmung eines Erdbebens die Informationen wie Standort, Stärke und Zeit an die App weitegeben.

# Zielbestimmung

Durch die Beteiligung von Bürgern an der App werden Informationen von Erdbeben aufgezeichnet und diese werden dann verwendet um in Zukunft die Gefährdung von Erdbeben besser einzuschätzen und gleichzeitig einen schnellen Überblick über die Auswirkungen eines stärkeren Erdbebens zu erhalten.

# Produkteinsatz

Die App wird für alle Bürger kostenfrei zur Verfügung stehen und wird meist von jeder Altersgruppe verwendet werden. Weiteres wird die App nur auf Android betriebenen Geräten laufen und somit auch nur im Google Play Store erhältlich sein.

Die App wird nur rein zum Aufzeichnen und Speichern von verschieden starken Erdbeben genutzt werden.

# 5.Produktfunktionen

## 5.1 Einsicht in Vergangene Beben

Der Benutzer hat die Möglichkeit Informationen über vergangene Beben auszulesen.

### 5.1.1 Liste der Erdbeben auf der Startseite (LF0010)

Beim Öffnen der Applikation wird eine Liste mit den zuletzt stattgefundenen Erdbeben angeführt. In dieser Liste werden Grundinformationen über die jeweiligen Beben angezeigt, und sie werden farblich je nach Stärke unterschieden.

### 5.1.2 Detailansicht eines Bebens (LF0020)

Wenn ein Beben aus der Liste (LF0010) angeklickt wird, erweitert sich das Fenster mit den Grundinformationen. In dem neuen erweitertem Infobereich werden detailliertere Informationen über das Beben angezeigt (z.B. Koordinaten, Tiefe, Entfernung zu Städten, Entfernung zum User)

## 5.2 Melden eines neuen Erdbebens

Der Benutzer hat die Möglichkeit ein verspürtes Beben zu vermerken und Daten darüber zur Verfügung zu stellen.

### 5.2.1 Auswahl des Erdbebens(LF0030)

Der User soll in der Detailansicht eines Erdbebens(LF0020) die Möglichkeit haben, seine Erfahrung zu diesem Beben abzuschicken(„Habe dieses Beben verspürt“) Desweiterem soll auf dem Hauptbildschirm im Unteren Bereich eine Schaltfläche mit der Aufschrift „Habe Beben Verspürt“ zu sehen sein. In dieser Schaltfläche kann der User auswählen ob das von ihm verspürte Beben aktuell ist oder vor mehr als 30 Minuten stattgefunden hat.

**Aktuelles Beben -> (LF0050)**

**Beben aus Liste -> (LF0050)**

**Vergangenes Beben ->(LF0040)->(LF0050);**

### 5.2.2 Vergangenes Erdbeben für Erfassung ermitteln (LF0040)

Wenn ausgewählt wurde das man ein vergangenes Erdbeben erfassen möchte (siehe LF0030)

kriegt man die 3 letzten Beben angezeigt die man auswählen kann. Die vierte Möglichkeit besteht darin ein anderes, also älteres Beben auszuwählen.



### 5.2.3 Ort, Uhrzeit, Datum erfassen (LF0050)

Diese Funktion muss nur ausgeführt werden, wenn ein vergangenes Beben gemeldet wird, oder wenn bei einem aktuellen Beben die Ortungsdienste des Smartphones deaktiviert sind. Hier werden Ort, Plz, und Datum und Uhrzeit abgefragt. Wurde bei der Schnellauswahl der vergangenen Beben(siehe LF0040) eines dieser Erdbeben ausgewählt, oder es handelt sich um ein aktuelles Beben, so sollen bereits Ermittelte Daten von selbst eingetragen werden um den Input zu erleichtern.

### 5.2.4 Cartoon Auswahl (LF0060)

Der Benutzer kann aus mehreren Cartoons auswählen welcher am besten zu seiner Erdbeben Erfahrung passt.

### 5.2.5 Zusatzfragen (LF0070)

Der User soll Zusatzfragen über seine Erdbeben Erfahrung beantworten.

### 5.2.6 Formular absenden (LF0080)

Im letzten Schritt der Erdbeben Erfassung hat der User noch die Möglichkeit einen Kommentar zu dem Beben zu schreiben. Weiteres kann der User Bilder oder Videos mitschicken.

* Abschlussbildschirm

## 5.3 Erweiterte Möglichkeiten

### 5.3.1 Kommentare (LF090)

In der Detailansicht eines Erdbebens **LF0020** hat der User die Möglichkeit einen Kommentar zu diesem Erdbeben abzugeben.

### 5.3.2 Bilder hochladen (LF100)

In der Detailansicht eines Erdbebens **LF0020** hat der User die Möglichkeit Fotos oder Videos zu diesem Erdbeben einzuschicken.

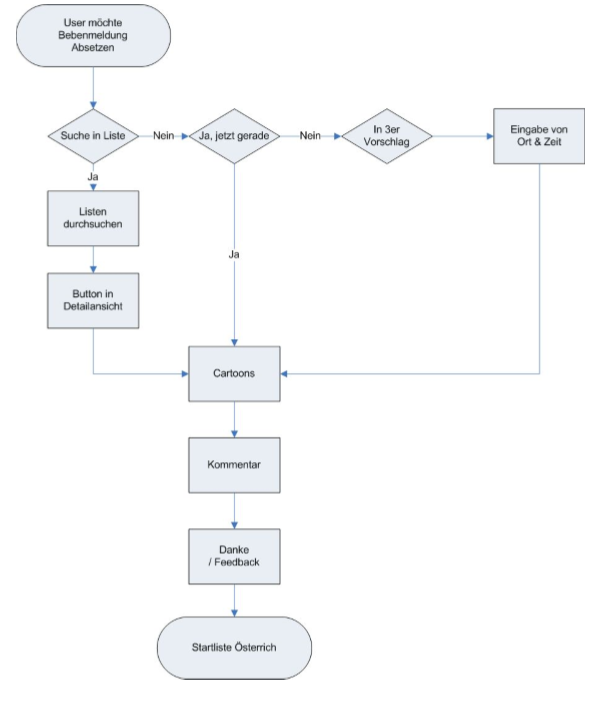


Abbildung 1User verspürt Erdbeben

# Produktleistungen

/LL010/ Bei unterbrochener Internetverbindung werden noch nicht vollständig ausgefüllte oder abgeschickte Berichte lokal gespeichert. Wenn die Internetverbindung wiederhergestellt wird und die App ​ „QuakeWatch Austria“ noch geöffnet ist, kann der Bericht entweder weiter ausgefüllt oder abgeschickt werden. Wenn die App geschlossen wurde, wird beim nächsten Start am unteren Rand des Bildschirms dem User die Möglichkeit geboten, die gespeicherten Daten wiederherzustellen.

/LL020/ Ein User darf beliebig oft einen Bericht ausfüllen und abschicken.

/LL030/ Die App soll nach dem Aufrufen die Startseite erst dann anzeigen, wenn die bereits registrierten Daten von Erdbeben geladen wurden.

/LL040/ Vom Aufrufen der App bis zur Anzeige der Startseite dürfen keine längeren Wartezeiten als 10 Sekunden entstehen. Falls doch längere Wartezeiten entstehen wird eine Fehlermeldung zurückgeliefert mit: „Ooops, es ist ein Fehler aufgetreten“.

/LL050/ Wenn bereits die App geöffnet ist und die aktuellen Erdbeben aktualisiert werden, dürfen ebenfalls keine längeren Wartezeiten als 10 Sekunden entstehen. Falls doch längere Wartezeiten entstehen wird eine Fehlermeldung zurückgeliefert mit: „Ooops, es ist ein Fehler aufgetreten“.

/LL060/ Die Ermittlung des Standortes mittels GPS soll auf 5 Meter genau sein.

# Qualitätsanforderungen

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Produktqualität** | **sehr gut** | **Gut** | **normal** | **Irrelevant** |
| **Funktionalität** | **x** |  |  |  |
| **Benutzbarkeit** |  | **x** |  |  |
| **Effizienz** |  | **x** |  |  |
| **Änderbarkeit** |  |  | **x** |  |
| **Übertragbarkeit** |  |  | **x** |  |
| **Design** |  | **x** |  |  |

**Funktionalität:**Alle wichtigen Funktionalitäten müssen funktionieren und vorhanden sein.

**Benutzbarkeit:**   
Das Programm soll intuitiv und klar zu verstehen sein.

**Effizienz:**Die App soll flüssig und einwandfrei laufen.

**Änderbarkeit:**   
Die App sollte im Falle unvorhersehbarer Umstände änderbar sein.

**Design:**   
Die App soll dem Stand der Technik im Punkto Usability, Funktion und Design entsprechen. Weiteres soll die Hauptdesignfarbe Rot sein.

# Vertragsgegenstand

## Lieferumfang

Mit Ende der Entwicklung des Projekts übergibt die Projektgruppe die App mittels einem USB-Stick dem Auftraggeber und sie wird dann in den Wettbewerb eingereicht. Bei der Übergabe erhält der Kunde alle Nutzung und Vertriebsrechte für das Produkt. Die Entwicklergruppe gewährleistet, dass bei der Abnahme alle Mängel beseitigt und alles reibungslos läuft. Weiteres muss die App allen Sicherheitsauflagen entsprechen, sowie dem österreichischen und europäischen Datenschutzgesetz unterliegen. Die administrativen Aufgaben werden automatisch an den Auftraggeber weitergegeben und ab diesem Zeitpunkt übernimmt der Auftragnehmer keine Wartung und Verantwortung für jegliche Fehler, welche nach der Übergabe entstehen. Es wird auch keine Garantiephase und Gewährleistungsphase geben, da kein tatsächlicher Verkauf stattfindet.

## Produktbezogene Leistungen

Die Produktbezogenen Leistungen beziehen sich vor allem auf folgende Dinge:

* **Betrieb:** Der Betrieb wird komplett vom Auftragnehmer (ZAMG) übernommen und nicht von den Auftragnehmer bzw. Entwickler. Durch die Übergabe haben die Entwickler mit dem laufenden Betrieb der App keinen weiteren Zugriff und treten alle Rechte ab:
* **Wartung:** Die Auftragnehmer bestätigen das vor der Übergabe alle Fehler ausgebessert sind und die App vollständig auf Fehler überprüfen worden ist. Für mögliche Fehler die nach der Übergabe, sprich während des Betriebs entstehen ist allein der Betreiber (Auftragnehmer) verantwortlich und muss sich um diese kümmern.
* **Schulung:** Da sich die App an die Allgemeinheit richtet ist eine Schulung für den Auftraggeber unmöglich bzw. auch nicht sinnvoll. Dennoch muss die App vor der Übergabe von den Entwicklern speziellen Tests unterlaufen, die bestätigen, dass die App intuitiv bzw. ohne vorhanden sein eines großes Knowhow zu bedienen ist.
* **Installation:** Da es eine Android App ist, welche auf dem Android-Market (Play Store) für die Allgemeinheit gratis zur Verfügung steht, ist eine Installation beim Auftragnehmer nicht nötig. Für das Hochladen der App auf eine Marktplattform für Android ist der Auftraggeber verantwortlich und nicht der Auftragnehmer.

# Produktdaten

Die folgende Auflistung sind alle zu verarbeiteten Daten, welche die App benötigt um ein reibungsloses Laufen zu ermöglichen.

## Informationen aktueller Erdbeben

Die App erhält von der Zentral Anstalt Metrologie und Geodynamik (ZAMG) einige Daten zu den letzten Erbeben in Österreich. Der User soll in der Lage sein sich diese Informationen anzusehen und sich zu informieren.

### Liste der Erbeben(LD0010) Der User hat laut Produktfunktion (LF0010) die Möglichkeit direkt an der Startseite die aktuellsten nachzulesen und zu verfolgen. Diese Daten müssen von der ZAMG heruntergeladen werden und von der App verarbeitet und angezeigt werden.

### Detail Informationen spezieller Erdbeben(LD0020)

Durch Auswählen eines bestimmten Erdbeben (Produktfunktion LF0020) kann der Benutzer sich Detail Informationen holen. Diese Daten müssen von der App die ZAMG an das Handy heruntergeladen werden und dort verarbeitet werden um sie anzeigen zu können.

## Informationen des Kunden

Eingegebene Daten von Kunden über ein kürzlich in seiner Nähe eingetretenes Erdbeben werden an die ZAMG geschickt und protokoliert.

### Melden eines neuen Erdbebens (LD0030)

In der Produktfunktion LF0030 kann der Kunde ein von Ihm verspürtes Beben protokolieren.

Folgende Daten werden zur Weiterverarbeitung angegeben:

* Stärke des Bebens (LD0040)
* Ort und Zeit (LD0050)
* Vorschläge vergangene Beben (LD0060)
* Bilder und Videos(LD0070)

Diese Daten von Kunden werden dann von der App direkt an die ZAMG weitergeleitet, wo sie dort verarbeitet und ausgewertet werden.

### Stärke eines Bebens(LD0040)

Die App enthält einige Comics, welche von Usern ausgewählt werden um die Stärke eines Bebens einfach zu bestimmen. Die App wandelt die Bilder dann in brauchbare Werte um und sendet sie an die ZAMG, welche sie dann in ihre Statistiken einfließen lässt.

### Ort und Zeit des Bebens(LD0050)

Die App ist in der Lage bei melden eines Bebens, sofern eingeschaltet, den genauen Ort und die genaue Zeit zu bestimmen. Diese ermittelten Daten werden dann ebenfalls an die ZAMG weitergeleitet.

### Vorschläge kürzlich stattgefundenen Erdbeben(LD0060)

Die App erhält von der ZAMG eine Liste kürzlich stattgefundener Beben, welche der User auswählen kann (Produktfunktion LF0040). Auf Nachfrage des Kunden lädt die App auch eine Liste von Beben hinunter, welche noch weiter zurückliegen.

### Beifügen von Bildern und Videos(LD0070)

Die größte Datenmenge macht die Produktfunktion LF0100, da die App die Bilder und Videos von den Kunden hochladen muss. Die ZAMG ordnet die Bilder von allen Kunden je nach Erbeben zusammen und dokumentiert sie.

# Zwingende Randbedingungen

## Produktumgebung

Die App läuft auf dem Linux basierten System Android. Sie soll auf dem Android-Market zur freien Verfügung stehen, damit sich die App möglichst schnell in Österreich unter den Bürgern verbreitet.

## Systemintegration

Die App läuft, wie bei 3.1 Produktumgebung erwähnt, auf dem Linux basiert den System namens Android. Sie muss eine durchgehende Internetverbindung mit der Zentral Anstalt für Meteorologie und Geologie (ZAMG) haben, damit die User in der Lage sind ihre Erlebnisse zu teilen. Weiteres muss die App mit der internen Datenbank der ZAMG kompatibel sein, damit ein erfolgreicher Austausch der Daten möglich ist. Das Produkt ist zwar gratis auf dem Android-Market vorhanden, allerdings handelt es sich nicht um eine OpenSource Software. Das Einsehen und Ändern des Quellcodes bleibt allein dem Auftraggeber vorbehalten.

# Freigabe

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Datum | Name | Unterschrifft |
| erstellt | 26..09.2015 | Frassl Gabriel |  |
| geprüft | 12.11.2014 |  |  |
| freigegeben |  |  |  |