

Pflichtenheft Lärmkataster Gruppe1

Version	Autoren	Status	Datum	Quelle	Kommentar
1.0	Guppe 1 (Fabian, Jennie)	abgeschlossen	12.11.2015	Kundengespräch Lastenheft	

Inhalt

1.	Ziele	2
1.1	Muss-Kriterien	2
1.2	Wunsch-Kriterien	2
1.3	Abgrenzungskriterien	2
2.	Produkteinsatz	3
2.1	Anwendungsbereiche	3
2.2	Zielgruppen	3
2.3	Betriebsbedingungen	3
3.	Produktumgebung	4
3.1	Software	4
3.2	Hardware	4
4.	Produktüberblick	4
5.	Produktfunktionen	4
5.1	Datenanalyst Desktop-Client	4
5.2	Datenerfasser	5
5.3	Nicht-Funktionale Anforderungen	5
6.	Produkteigenschaften: Kano-Modell	5
7.	Qualitätsanforderungen	6
8.	Glossar	6

1. Ziele

Ziel des Projektes ist es, für die Lars Schiemann AG ein softwaregestütztes Lärmkataster inkl. Der Möglichkeit der Erfassung von Lärmemissionen mithilfe eines GUI zu realisieren. Die Software gliedert sich folglich in eine Desktop-Client und eine Server Komponenten, die vorgegeben ist.

1.1 Muss-Kriterien

- Das Programm bildet die Rollen Datenanalyst und Datenerfasser ab.
- Der Desktop-Client bietet folgende Funktionalitäten:
 - Messabschnitte erstellen
 - Karte importieren
 - Messabschnitt auswählen
 - Messpunkte verwalten:
 - Messauftrag erstellen
 - Messpunkt anlegen
 - Messpunkt deaktivieren
 - Statistik erstellen:
 - Messwerte in Form eines Diagrammes visualisieren
 - Die Einhaltung der Grenzwerte werden visualisiert
- Es müssen Berichte erstellt werden können
- Als Datenbanken dient OpenResKit.
- Excel Dateien können als Anhang an die Messungen angefügt werden
- Auswahl des Messgerätes ist möglich.
- Auswahl der Messmethode ist möglich.

1.2 Wunsch-Kriterien

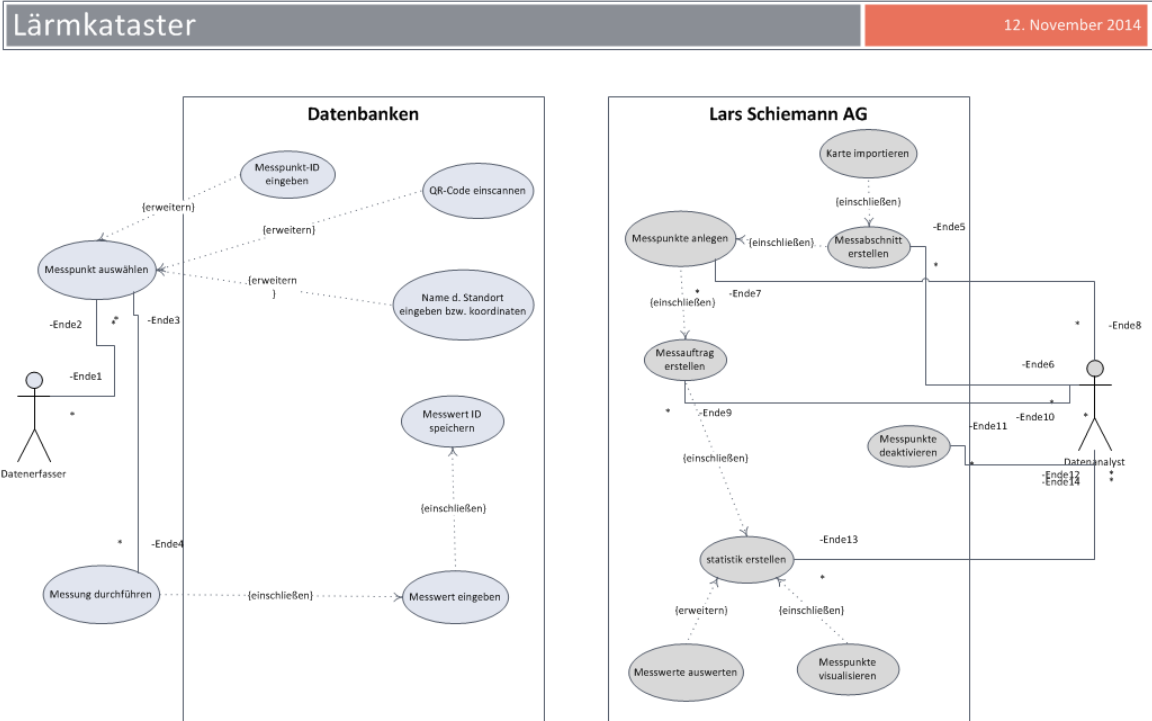
- Eine Benutzerverwaltung kann zur Verfügung gestellt werden
- Der Desktop-Client kann zusätzlich zu der Darstellung von Messwerten durch Diagramme auch umfangreiche Berichte und Statistiken erstellen
- Messpunkte werden als QR Codes vor Ort gekennzeichnet
- Der Datenanalyst kann auf dem Desktop-Client Datensätze als ungültig deklarieren
- Import von Messdaten im Excel Format in den Desktop-Client und graphisch dargestellt.

1.3 Abgrenzungskriterien

- Der Kunde ist selbst für die Einhaltung der rechtlichen Bestimmungen verantwortlich, d.h. er muss die Zeitpunkte der Messungen selbst bestimmen (vor Aufnahme von Tätigkeiten und bei Änderungen des Betriebsablaufes) und bei einer Lärmbelastung der Benutzer/ Mitarbeiter die entsprechenden Maßnahmen ergreifen
- Der Kunde hat dafür zu sorgen, dass das Personal den rechtlichen Vorschriften entsprechend qualifiziert wurde um Messungen korrekt durchzuführen.

2. Produkteinsatz

Das Use-Case Diagramm zeigt das Lärmkataster und die Datenbank und zeigt die Funktion jeder Einheit.



Gruppe 1 (Fabian, Jennie)

2.1 Anwendungsbereiche

Mit der Anwendung soll die Einhaltung gesetzlicher Regelungen zum Lärmschutz der Mitarbeiter an deren Arbeitsplätzen kontrolliert und überwacht werden. Hierzu sollen Lärmpegel durch Messungen erfasst und deren zeitliche Entwicklung beobachtet sowie ausgewertet werden.

2.2 Zielgruppen

Zielgruppe der Anwendung sind mit der Einhaltung der Arbeitsschutzgesetze betraute Mitarbeiter/Benutzer der Firma Lars Schiemann AG.

2.3 Betriebsbedingungen

Die Lars Schiemann AG nutzt die Anwendung am Standort Berlin an der HTW Wilhelminenhofstrasse 75a, um den arbeitsschutzrechtlichen Anforderungen gerecht zu werden. Die Betriebsbedingungen sind von den Produktionsgegebenheiten geprägt, die während des Prozesses der Systemherstellung vorliegen und entsprechend Gefährdungen der Gesundheit und Sicherheit der Arbeitnehmer zu gestalten sind.

3. Produktumgebung

3.1 Software

Desktop-Client: Aktuelle Visual Studio 2012 auf dem Desktopcomputer

Server: OpenResKit Hub

3.2 Hardware

Desktop-Client: Internetfähiger Computer

4. Produktüberblick

Messwerterfassung

Die Messwerte werden manuell durch einen Arbeitsschutzbeauftragten erfasst. Für die Erfassung wird ein kalibriertes Messgerät verwendet. Der Messwert muss auf dem Tabellen eingegeben werden, wobei die genaue Angabe des jeweiligen Messpunktes erfolgen muss.

Datenspeicherung

Nach der Eingabe der Messwerte, werden diese auf den „OpenResKit Hub“ übertragen und dort gespeichert.

Datenhaltung

Das System besitzt eine Softwareschnittstelle zum „OpenResKit Hub“ der HTW-Berlin (über OData). Die Messwerte werden an die Desktop-Anwendung übertragen.

Auswertung der Daten

Die Messwerte können angezeigt und verwaltet werden. Darüber hinaus werden sie auf einer Karte visualisiert. Ferner sollen die Daten in einem zeitlichen Verlauf dargestellt und weiterverarbeitet werden können.

5. Produktfunktionen

5.1 Datenanalyst Desktop-Client

/F10/ Messabschnitt erstellen:

Definition eines neuen Messabschnittes (Gelände, Gebäude, Stockwerk)

/F20/ Karte importieren:

Import einer zu einem Messabschnitt zugehörigen Karte

/F30/ Messpunkt anlegen:

Anlegung eines neuen Messpunktes (Beschreibung, Sektor, Arbeitsplatz)

/F40/ Messpunkt deaktivieren:

Deaktivierung eines nicht mehr benötigten Messpunktes (z.B. aufgrund von Umbaumaßnahmen) Messpunkt wird auf Karte nicht mehr visualisiert.

/F50/ Messauftrag erstellen:

Erstellung eines Messauftrages um für einen Messpunkt eine Messung zu veranlassen

/F60/ Statistik erstellen:

Erstellung einer Statistik z.B. Visualisierung der Werte mithilfe von Diagrammen

/F70/ Messpunkte visualisieren:

Farbliche Darstellung der Messpunkte mit zugehörigen Messwerten auf der Karte

/F80/ Messwerte auswerten:

Ausgabe von detaillierten Informationen

5.2 Datenerfasser

/F90/ Messpunkt auswählen:

Auswahl des Messpunktes durch QR-Code, ID oder Standortbestimmung durch Gelände, Gebäude, Stockwerk, Sektor und Arbeitsplatz

/F100/ Messpunkt ID eingeben:

Identifizierung des Messpunktes durch die Messpunkt-ID

/F110/ QR Code einscannen:

Identifizierung des Messpunktes durch Einscannen eines QR-Code

/F120/ Standort auswählen:

Identifizierung des Messpunktes durch Gelände, Gebäude, Stockwerk, Sektor und Arbeitsplatz

/F130/ Messwerte eingeben:

Eingabe von Durchschnittswert, Minimalwert und Maximalwert

/F140/ Messwert speichern:

Speicherung der aufgenommenen Messwerte auf dem mobilen Endgerät

/F150/ Auswahl der Messmethode:

Angabe der gesetzlichen Grundlage für die Messung

/F160/ Auswahl des Messgerätes:

Angabe des genutzten Messgerätes

5.3 Nicht-Funktionale Anforderungen

Die Prototypen müssen lauffähig sein.

6. Produkteigenschaften: Kano-Modell

Die Produkteigenschaften werden in Kategorien eingeteilt:

Basiseigenschaften

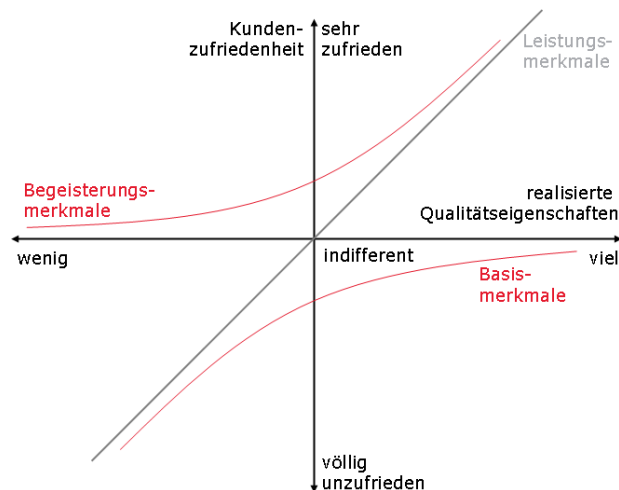
Vom Kunden selbstverständlich vorausgesetzte Eigenschaften (implizierte Erwartung).

Leistungseigenschaften

Vom Kunden bewusst geforderte Eigenschaften (Sonderaustattung).

Begeisterungseigenschaften

Eigenschaften, die der Kunde nicht erwartet hat.



Kano-Modell

7. Qualitätsanforderungen

/QE10/ Die Zuverlässigkeit im Umgang mit den Messdaten ist wichtig.

/QE20/ Auf ein intuitives Bedienkonzept wird Wert gelegt.

/QE30/ Der Ablauf für die Verwaltung der Daten muss zweckmäßig sein.

Systemqualität	Sehr gut	Gut	Normal	Nicht relevant
Funktionalität		x		
Zuverlässigkeit		x		
Benutzbarkeit		x		
Effizienz			x	
Wartbarkeit			x	

8. Glossar

OpenResKit: Open-Source basierter Baukasten zur Unterstützung und Etablierung der Ressourceneffizienz in produzierenden KMU. (kleinere und mittlere Unternehmen)

OData: Ein unter dem Open Specification Promise von Microsoft veröffentlichtes HTTP-basiertes Protokoll für den Datenzugriff zwischen kompatiblen Softwaresystemen.

Messabschnitt: Ein Messabschnitt ist ein begrenzter Kartenbereich, z.B. eine bestimmte Abteilung auf einer Etage der beliebig viele Messpunkte beinhalten kann.

Messauftrag: Erstellung eines Messauftrages auf dem Desktop-Client um für einen Messpunkt eine Messung zu veranlassen.

QR-Code: Quick Response Code, ist eine Methode, Informationen so aufzuschreiben, dass diese besonders schnell maschinell gefunden und eingelesen werden können. Aufgrund einer automatischen Fehlerkorrektur ist dieses Verfahren sehr robust und daher weit verbreitet.