

# Arbeitsplan

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Projektvisionen</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Voraussetzungen</b>	<b>2</b>
2.1	Allgemeine Voraussetzungen . . . . .	2
2.2	Technische Voraussetzungen . . . . .	2
2.2.1	Webserver . . . . .	2
2.2.2	Java . . . . .	2
2.2.3	HTML, JavaScript, CSS . . . . .	3
2.2.4	Datenbank . . . . .	3
<b>3</b>	<b>Designübersicht und Funktionalität</b>	<b>3</b>
3.1	Designvorstellung . . . . .	3
3.2	Nutzerszenarien . . . . .	3
<b>4</b>	<b>Arbeitspakete</b>	<b>5</b>
4.1	Allgemeines . . . . .	5
4.2	Grundgerüst . . . . .	5
4.3	Grundfunktionen . . . . .	5
4.4	Mailingsystem . . . . .	5
4.5	Fertigstellung . . . . .	6
4.6	Zusatzfunktionen (perspektivisch) . . . . .	6
<b>5</b>	<b>Vorprojekt</b>	<b>6</b>
<b>6</b>	<b>Glossar</b>	<b>8</b>

# 1 Projektvisionen

Die Flüchtlingskrise ist das bestimmende Thema in Deutschland. Mit weltweiten Konflikten steigt die Zahl der Menschen, die vor Krieg, wirtschaftlicher Not und Verfolgung fliehen. Auch in Deutschland sind in den letzten Monaten viele Flüchtlinge angekommen. Aufgrund der hohen Anzahl ist eine koordinierte Unterstützung mit Hilfe der Bevölkerung wichtig.

Im Rahmen des Softwaretechnik-Praktikums entwickelt daher die Gruppe FH-16 eine Software-Anwendung, die die Initiative bei der Organisation von Helfern aus Leipzig unterstützt.

Die Helfer erhalten die Möglichkeit, sich auf der Webseite der Ökumenischen Flüchtlingshilfe für Projekte zu melden. Zur Kontaktaufnahme und für die Verwaltung der Helfer geben diese bei ihrer Anmeldung Name, Email-Adresse, persönliche Interessen und Fähigkeiten an. Außerdem können Initiativen auf der Webseite ihre Projekte dem Koordinator vorstellen. Dadurch kann der Koordinator die Helfer entsprechend ihrer Interessen und Stärken in eigene oder vorgeschlagene Projekte einteilen.

Filterfunktionen erleichtern dem Koordinator zum einen die Verwaltung von Daten und zum anderen die Vermittlung von Hilfe. Zudem erstellt die Anwendung nach Eigenschaften sortierte, automatisierte Helferlisten, was den Prozess der Vermittlung ebenfalls hilfreich unterstützt.

Ferner kann der Koordinator die Helfer direkt per Mail mit allgemeinen Newslettern informieren, Projekt-Einladungen versenden oder sie persönlich kontaktieren.

Ziel des Projekts FH-16 ist eine Software, welche die Verwaltung der Helferdaten für die ÖFH zukünftig vereinfacht.

## 2 Voraussetzungen

Zur Umsetzung der Anwendung sind allgemeine und technische Voraussetzungen erforderlich.

### 2.1 Allgemeine Voraussetzungen

Auf der ÖFH Webseite wird die Anwendung integriert. Zur Umsetzung ist eine Zusammenarbeit mit dem bestehenden technischen Team der ÖFH notwendig. Die Gruppe FH-16 muss sich daher mit den organisatorischen Aspekten auseinandersetzen, wie zum Beispiel der Kontaktaufnahme und dem regelmäßigen Informationsaustausch. Die spätere Implementierungsphase und die Übergabe des Vorprojekts lässt sich dadurch vereinfachen.

### 2.2 Technische Voraussetzungen

Für die Umsetzung des Projekts sind verschiedene Programmier- sowie Auszeichnungssprachen und Software nötig. Hierzu zählen Java, HTML, Javascript, CSS und MySQL.

#### 2.2.1 Webserver

Java ist plattformunabhängig. Es läuft auf jedem häufig verwendeten Betriebssystem. Daher sollte der Server über ein Java-fähiges Betriebssystem, wie z.B. Windows, SUSE Linux oder Ubuntu Server, verfügen. Außerdem ist genügend Festplattenspeicher erforderlich. Der Speicher kann je nach Betriebssystem variieren. Empfehlenswert sind mindestens zwei Gigabyte Speicher.

#### 2.2.2 Java

Die Informationen der Helfer, Initiativen und Projekte werden mit dem entwickelten Java-Code verarbeitet. Die Anwendung muss in Java 7.0 oder höher programmiert sein.

### 2.2.3 HTML, JavaScript, CSS

Die Arbeitsumgebung dient zur Verwaltung von Projekten und Helfern. Eine benutzerfreundliche und intuitive Gestaltung der Arbeitsumgebung ist daher zwingend notwendig und wird mit HTML5, CSS3 und Javascript umgesetzt.

### 2.2.4 Datenbank

Die Datenbank dient zur Verwaltung und Speicherung der Informationen. FH-16 verwendet hierfür MySQL ab Version 5.

## 3 Designübersicht und Funktionalität

### 3.1 Designvorstellung

Ziel ist es, die ÖFH Webseite so simpel und benutzerfreundlich wie möglich zu halten.

Dazu werden auf der ÖFH Webseite zwei Formulare zu finden sein. Das erste ist für die Helfer gedacht, welche sich mit ihren Eckdaten, wie Name, Adresse, E-Mail, Telefonnummer, Beruf, Fähigkeiten und bevorzugten Tätigkeiten, eintragen können, ohne sich dafür registrieren zu müssen.

Im zweiten Formular tragen sich die Initiativen ein. Hier können sie dem Koordinator ihre Projektvorschläge übermitteln. Wichtig hierfür sind Projektname und -beschreibung, Ort, Zeitraum, Anzahl der benötigten Helfer, bevorzugte Fähigkeiten und Kontaktmöglichkeiten. Nur der Koordinator kann über einen Login die Daten in der Arbeitsumgebung einsehen.

Im Bereich des Koordinators ist ein Interface mit folgenden Funktionalitäten hinterlegt: Daten der Helfer und Initiativen als Tabelle, Filter- und Sortierfunktionen, Zuordnung von Helfern zu Projekten, Vorlagen für Newsletter und Emails, sowie Bearbeitungsmöglichkeiten der Datensätze in den Tabellen.

Nach Beendigung des Projekts besteht die Möglichkeit eine Karte auf der ÖFH Webseite einzurichten, welche der Koordinator mit Informationen zu Helfer- und Projektstandorten füllen kann. Zudem können erstellte Newsletter archiviert werden und über die ÖFH Webseite als Artikel veröffentlicht werden. Ergänzend wäre es zudem möglich, Projekten und auch Helfern in der jeweiligen Tabelle Bewertungen zu geben oder Kommentare hinzuzufügen, um die Zuteilung zukünftig zu erleichtern.

### 3.2 Nutzerszenarien

1. Was: Daten ins Formular eintragen  
Wer: Helfer  
Beschreibung: Der Helfer trägt seine Daten in das Online-Formular ein. Das Newsletter-Abonnement ist optional. Die Datenbank wird aktualisiert.
2. Was: Daten ändern  
Wer: Helfer  
Beschreibung: Der Helfer kann seine Daten ändern, indem er im Newsletter auf den Link „Daten ändern“ klickt. Er wird zu einem Formular weitergeleitet, in welchem er seine Daten und Newsletter-Einstellungen ändern kann. Die Datenbank wird aktualisiert.
3. Was: Daten löschen  
Wer: Helfer

- Beschreibung: Der Helfer kann seine Daten löschen, indem er im Newsletter auf den entsprechend bezeichneten Link klickt. Er wird zu einer Seite weitergeleitet, auf der er die Löschung bestätigen muss.
4. Was: Initiative schlägt Projekt vor  
Wer: Initiative  
Beschreibung: Die Initiative schlägt über ein Formular ein potentiell Projekt vor. Die projektspezifischen Informationen werden eingegeben und an das System übermittelt.
  5. Was: Projekt-Verifikation  
Wer: Koordinator  
Beschreibung: Im System eingetroffene Projekt-Vorschläge werden durch den Koordinator als Projekt aufgenommen oder abgelehnt. Die Initiative wird benachrichtigt.
  6. Was: Koordinator erstellt Projekt  
Wer: Koordinator  
Beschreibung: Der Koordinator kann ein Projekt in der Arbeitsumgebung eintragen.
  7. Was: Filterfunktion  
Wer: Koordinator  
Beschreibung: Das System bietet die Funktion, Helfer anhand ihrer Attribute zu filtern. Insbesondere können Helfer nach Projektanforderung gefiltert werden.
  8. Was: Allgemeiner Newsletter  
Wer: Koordinator  
Beschreibung: Emails mit allgemeinen Informationen können an Newsletter-Abonnenten versendet werden.
  9. Was: Projekt-Einladungsvorschlag  
Wer: Koordinator  
Beschreibung: Für ein Projekt wird dem Koordinator eine editierbare Email mit relevanten Informationen für die Helfer vorgeschlagen.
  10. Was: Projekteinladung versenden  
Wer: Koordinator  
Beschreibung: Die Software ermöglicht das Versenden der Projekteinladung.
  11. Was: Integrieren von Excel-Datensätzen  
Wer: Koordinator  
Beschreibung: Helfer-Datensätze können in das System überführt werden.
  12. Was: Datenverwaltungsfunktionen  
Wer: Koordinator  
Beschreibung: Datensätze können bearbeitet, hinzugefügt und gelöscht werden.
  13. Zusatz: Archivierung der Newsletter  
Wer: Koordinator  
Beschreibung: Verschickte Newsletter können auf dem Webserver archiviert werden und so auf der Webseite bereitgestellt werden.
  14. Zusatz: Kartenfunktion - Initiative  
Wer: Initiative  
Beschreibung: Initiatoren können auf einer Karte sehen, wo sich Helfer befinden.
  15. Zusatz: Kartenfunktion - Helfer  
Wer: Helfer  
Beschreibung: Helfer können auf einer Karte einsehen, wo Projekte zu finden sind.

#### 16. Zusatz: Bewertungs- und Kommentarfunktion

Wer: Koordinator

Beschreibung: Der Koordinator kann Helfer und auch Initiativen bewerten oder Kommentare hinzufügen.

## 4 Arbeitspakete

### 4.1 Allgemeines

Jedes Arbeitspaket erfordert einen 25 prozentigen Testanteil und einen 10 prozentigen Dokumentationsaufwand.

### 4.2 Grundgerüst

Geschätzter Zeitaufwand am Gesamtprojekt: 40%

Im ersten Arbeitspaket soll auf einem Microsoft Windows-Server 2008 ein Webserver und eine MySQL Datenbank eingerichtet werden. Um die späteren Bedingungen zu simulieren, erstellt FH-16 eine Testversion der Arbeitsumgebung. Auf dieser sollen die Formulare für Helfer und Initiativen erstellt werden, die zukünftig auf der ÖFH Webseite zu finden sind.

Danach wird das Grundgerüst der Arbeitsumgebung implementiert. Dazu zählen das Laden von Projekten sowie der Helferdaten vom Backend, die daraufhin in einer Tabelle präsentiert werden. Zugehörige Backend-Funktionalitäten müssen entsprechend umgesetzt werden.

Da zu Beginn des Projektes ein sehr großer Einarbeitungsaufwand in Form von Recherche, Schulung und technischer Einrichtung besteht, wird diesem Arbeitspaket der größte zeitliche Aufwand zugeordnet. Es bildet die Grundlage für alle folgenden Pakete.

### 4.3 Grundfunktionen

Geschätzter Zeitaufwand am Gesamtprojekt: 15%

Die Datenverwaltung übernimmt der Koordinator. Zu der Datenverwaltung gehören Löschen, Ändern und das manuelle Hinzufügen der Helferdaten. Das Ziel der Gestaltung der Arbeitsumgebung ist eine intuitive Benutzeroberfläche und einfache Handhabung zu erreichen.

Des Weiteren sollen zur Unterstützung des Arbeitsablaufs Filterfunktionen sowohl für Projekts als auch für Helferdaten vorhanden sein.

Beide Funktionen müssen sowohl im Front- als auch im Backend vorhanden sein. Der Arbeitsaufwand ist allerdings gering eingeschätzt, da sobald die erste Funktion umgesetzt wurde, die folgenden analog eingebaut werden können.

### 4.4 Mailingsystem

Geschätzter Zeitaufwand am Gesamtprojekt: 25%

Im dritten Arbeitspaket sollen die Mail-Funktionalitäten umgesetzt werden. Im Mittelpunkt stehen das Versenden eines allgemeinen Newsletters durch den Koordinator an dafür eingetragene Helfer sowie das Versenden von Projekteinladungen an eine gefilterte Liste von Helfern. Außerdem wird ein Interface für Helfer erstellt, mit welchem sie ihre registrierten Daten ändern können. Sowohl für das Ändern als auch für das Löschen der eigenen Helfer-Datensätze sollen Hyperlinks in die verschickten Mails integriert werden. Zum Schluss sollen Initiativen eine vorgenerierte Mail erhalten, die eine Zu- oder Absage beinhaltet.

Sämtliche Mail-Funktionalitäten wurden in einem Arbeitspaket zusammengefasst und werden umgesetzt, nachdem zentrale Verwaltungsmöglichkeiten für den Koordinator eingerichtet wurden.

## 4.5 Fertigstellung

Geschätzter Zeitaufwand am Gesamtprojekt: 20%

In diesem Arbeitspaket soll der Excel-Datenimport realisiert werden. Bei den Excel-Daten handelt es sich um die Informationen über freiwillige Helfer, die sich über ein Formular auf der Webseite der ökumenischen Flüchtlingshilfe in Leipzig eingetragen haben. Da diese Daten momentan lokal beim Stakeholder gespeichert sind, müssen sie in die Datenbank integriert werden können.

Des Weiteren soll auf der Arbeitsumgebung eine Login-Funktion implementiert werden, mit der sich der Koordinator authentifizieren muss, um Zugriff auf alle Funktionalitäten zu erhalten.

Zu guter Letzt wird die finale Dokumentation erstellt und es werden Abnahmetests durchgeführt um die Qualität der Software zum Auslieferungszeitpunkt sicherzustellen.

Dieses Arbeitspaket steht an letzter Stelle, da es unter anderem voraussetzt, dass die Datenbank und zugehörige Schnittstellen sowie die Arbeitsumgebung umgesetzt wurden. Außerdem gibt es keine weiteren Funktionen, welche direkt auf dem Login oder dem Excel-Datenimport basieren.

## 4.6 Zusatzfunktionen (perspektivisch)

Geschätzter Zeitaufwand im Verhältnis zum Gesamtprojekt: 40%

Nach Abschluss des eigentlichen Projekts wären noch die folgenden Zusatzfunktionen denkbar. Die Newsletter, welche der Koordinator erstellt und verschickt, können auf dem Webserver archiviert werden. Dadurch wäre es möglich die Newsletter im Nachhinein auch auf der ÖFH Website zu veröffentlichen und für alle Interessierten zugänglich zu machen.

Weiterhin bestünde mit Hilfe von Kartenansichten, wie zum Beispiel Google Maps, die Möglichkeit Helfern die aktuell verfügbaren Projekte mit Standort und entsprechenden Eckdaten anzuzeigen. Umgekehrt könnten auch Initiativen auf einer angepassten Karte einsehen, welche geeigneten Helfer sich in naher Umgebung des Projekt befinden. Hierfür muss das Projekt bereits durch den Koordinator bestätigt sein.

Ergänzend wäre eine Funktion denkbar, welche dem Koordinator dabei hilft, die Zuteilung von Helfern für geplante Projekte zu erleichtern. Dazu könnten in der Datenbank neue Attribute gespeichert werden, um Helfer und Initiativen zu bewerten. Beispielsweise kann dies mit einem Kommentar oder einer Skala erfolgen.

## 5 Vorprojekt

Im Vorprojekt wird Arbeitspaket 4.1, das Grundgerüst, umgesetzt. Es beginnt mit einer umfangreichen Recherche und Einarbeitung in Programmiersprachen sowie CASE-Tools. In den ersten Wochen werden in Kleingruppen Vorträge vorbereitet, welche voneinander abgegrenzte Themen behandeln und den anderen Gruppenmitgliedern eine effektive Einführung bieten. Im Rahmen dessen werden Code-Fragmente geschrieben, welche bereits für das spätere Projekt von Relevanz sein können.

Zum Abschluss der Einarbeitungsphase werden die technischen Voraussetzungen umgesetzt. Über die Universität Leipzig wird für die Entwicklungsphase ein Server mit Microsoft Windows Server 2008 aufgesetzt, auf welchem FH-16 die Applikation testen wird. Dort wird auch ein Webserver eingerichtet. Auf diesem wird die Arbeitsumgebung erreichbar sein und eine MySQL-Datenbank zur Speicherung von Testdatensätzen integriert. Zum Einfügen von Testdatensätzen wird eine Dummy-Webseite benötigt. Diese ist eine simple Internetseite, die als Testumgebung dient. Genauer werden dort die für die ÖFH-Webseite benötigten Funktionalitäten simuliert. Dazu gehört je ein Formular zur Dateneintragung für Helfer und Initiativen.

Im Anschluss entsteht die Arbeitsumgebung für den Koordinator. Sie dient dazu die eingespei-

ten Daten übersichtlich in Tabellenform anzuzeigen.

Das Ergebnis der Arbeitsschritte im Vorprojekt bildet die Grundlage für die darauffolgenden Arbeitspakete.

## 6 Glossar

**Koordinator** Verwalter des Systems.

**Allgemeiner Newsletter** E-Mail-Schreiben durch den Koordinator an eine für den allgemeinen Newsletter registrierte Menge von Helfern.

**Arbeitsumgebung** Webseite, auf der der Koordinator Daten verwalten und bereitgestellte Funktionalitäten benutzen kann. Ist nicht in die ÖFH Webseite integriert.

**Attribut** Merkmal, mit dem eine Eigenschaft oder ein Zustand eines Objektes oder einer Beziehung beschrieben wird.

**Backend** Serverseitige Anwendung mit Schnittstellen und Datenbank.

**Benutzer** Nutzer des programmierten Systems.

**CASE-Tools** Unterstützende Applikationen für Entwickler.

**Client** Rechner im Netzwerk (Programm auf einem Rechner), der die Dienste der Server in Anspruch nimmt.

**CSS** Formatierungssprache für HTML- und XML-Dokumente und beschreibt die Darstellung derer Elemente.

**Datenbank** System zum Speichern und Verwalten von Datenmengen. Um Speicherplatz zu sparen und schnellen Zugriff auf die Daten zu haben, werden diese nach einem bestimmten Schema sortiert und miteinander verknüpft.

**Flüchtling** Person, die aus politischen, religiösen, wirtschaftlichen oder ethischen Gründen seine Heimat verlassen musste.

**Framework** Rahmenwerk, welches den Entwicklungsrahmen für die Programmierung einer Anwendung zur Verfügung stellt und damit auch die Architektur dieser Anwendung bestimmt.

**Frontend** Clientseitige Anwendung, die im Browser läuft.

**Helfer** Eine Person, die sich freiwillig bereit erklärt hat, im Rahmen eines bestimmten Projektes einem einzelnen (oder mehreren) Flüchtling(en) zu helfen.

**Helfer-Formular** Formular, bei dem sich Helfer auf der ÖFH-Website eintragen können.

**HTML** Textbasierte Auszeichnungssprache zur Strukturierung von Dokumenten durch sogenannte Markup Tags. HTML-Dokumente bilden die Grundlage des World Wide Web.

**Initiative** Eine externe Person, welche die Verteilung von Helfern zu Projekten koordiniert.

**Initiativen-Formular** Formular, bei dem Initiativen ihre Projekte eintragen können.

**Java** Objektorientierte und plattformunabhängige Programmiersprache. Java erschien im Jahre 1995 und wurde von Sun Microsystems entwickelt.

**JavaScript** Scriptsprache mit objektorientierten Eigenschaften. Die Sprache wurde ursprünglich für die Anwendung in Web-Browsern entwickelt.

**ÖFH Webseite** Ökumenische Flüchtlingshilfe Webseite: <http://www.diakonie-leipzig.de/beratung-betreuung-oekumenische-fluechtlingshilfe-leipzig.html>

**Projekt** Eine Aktion zu einem bestimmten Zeitpunkt (oder iterativ an mehreren Zeitpunkten) und an einem bestimmten Ort, bei welcher ein (oder mehr als ein) Helfer eine bestimmte Leistung zu Gunsten von einem (oder mehr als einem) Flüchtling erbringt.



**Projekteinladung** E-Mail Einladung durch den Koordinator an eine Gruppe von eingetragenen Helfern, die sich auf ein spezielles Projekt bezieht.

**Quellcode** In einer Programmiersprache geschriebener Ablauf eines Programms. Er muss nach den syntaktischen und semantischen Regeln der Sprache aufgeschrieben werden und kann nur von einem Computer ausgeführt werden.

**Webbrowser** Computerprogramm zur Darstellung von Inhalten im WorldWideWeb.

**Webserver** Zentraler Computer, der Dokumente an Clients, zum Beispiel an Webbrowser, überträgt.