

# Inhalt

<b>1. Projektbezeichnung .....</b>	<b>2</b>
<b>1.1. Kurzform der Aufgabenstellung .....</b>	<b>2</b>
<b>1.2. Ist-Analyse.....</b>	<b>2</b>
<b>2. Zielsetzung entwickeln / Soll-Konzept.....</b>	<b>3</b>
<b>2.1. Was soll am Ende des Projektes erreicht sein? .....</b>	<b>3</b>
<b>2.2. Welche Anforderungen müssen erfüllt sein? .....</b>	<b>5</b>
<b>2.3. Welche Einschränkungen müssen berücksichtigt werden .....</b>	<b>5</b>
<b>3. Projektstrukturplan entwickeln.....</b>	<b>6</b>
<b>3.1. Was ist zur Erfüllung der Zielsetzung erforderlich? .....</b>	<b>6</b>
<b>3.2. Aufgaben für die Erreichung des Projektziels .....</b>	<b>6</b>
<b>3.3. Grafische und tabellarische Darstellung des Zeitaufwands .....</b>	<b>8</b>
<b>4. Projektphasen mit Zeitplanung in Stunden.....</b>	<b>9</b>
<b>5. Gantt-Diagramm zu den Projektphasen .....</b>	<b>11</b>
<b>6. Name der Ausbildungsstätte, in der das Projekt durchgeführt wird .....</b>	<b>12</b>
<b>6.1. Name des Ausbilders bzw. Projektverantwortlichen.....</b>	<b>12</b>

# Antrag für die betriebliche Projektarbeit

---

## 1. Projektbezeichnung

Erweiterung eines Ticketsystems auf Typo3-Basis.

### 1.1. Kurzform der Aufgabenstellung

Das Ticketsystem für das DEKRA INTERACTIVE LEARNING SYSTEM 3 (DILS 3) soll um weitere Funktionen ergänzt werden.

Bei dem Ticketsystem handelt es sich um eine webbasierte Extension für das Typo3-CMS.

### 1.2. Ist-Analyse

Das Ticketsystem wird derzeit zur Verwaltung des Supports für das DILS 3 Learning Management System eingesetzt. Dies umfasst die Erstellung von Bug-Reports und Feature-Requests sowie die Beauftragung von im Rahmen des Supportvertrages zu erledigende Aufgaben.

In der derzeitigen Form sind einige Bestandteile des Systems nicht optimal auf die Anforderungen ausgerichtet:

- Es können (außer beim Anlegen eines neuen Tickets) keine Dateien an ein Ticket angehängt werden.
- Die Sortierung erfolgt strikt nach Anlegedatum des Tickets.
- Neue Aktivitäten werden nicht gesondert kenntlich gemacht und können daher leicht übersehen werden.
- Bereits geschlossene Tickets können nicht erneut geöffnet werden
- Die bestehende Rollenverteilung ist für die aktuellen Anforderungen nicht mehr ausreichend.

## 2. Zielsetzung entwickeln / Soll-Konzept

### 2.1. Was soll am Ende des Projektes erreicht sein?

Die vorgenannten Unzulänglichkeiten sollen mit der Erweiterung des Systems behoben werden, daher soll das Ticketsystem um die folgenden Funktionen ergänzt werden:

#### **Erneutes öffnen bereits geschlossener Tickets**

Geschlossene Tickets sollen (auch von Kundenseite) erneut geöffnet werden können.

#### **Dateianhänge an Tickets**

Es soll möglich sein, beim Beantworten eines Tickets eine Datei hochzuladen. Analog zum Anhängen einer Datei beim Erstellen eines neuen Tickets soll das Formular zum Beantworten eines Tickets um ein Dateiupload-Formularfeld ergänzt werden. Die hochgeladene Datei soll unterhalb der Antwort verlinkt sein.

Wie bei der bereits vorhandenen Upload-Funktion beim Erstellen eines neuen Tickets sollen nur bestimmte Dateitypen zulässig sein und auch die maximale Dateigröße soll begrenzt sein (pdf, txt, rtf, doc, docx, xls, xlsx, jpg, png, gif, zip, rar; max. 3 MB).

#### **Sortierung der Tickets**

In der Auflistung der Tickets soll ausgewählt werden können, ob die angezeigten Tickets nach ihrem Erstelldatum oder dem Datum der letzten Aktivität sortiert werden. Dazu sollen in einem Drop-down-Listenfeld oberhalb der Liste entsprechende Kriterien auszuwählen sein und die Ausgabe der Auswahl demgemäß sortiert werden.

#### **Kennzeichnung von neuen Aktivitäten**

In die Auflistung der Tickets soll das Datum der letzten Aktivität (Antwort oder Statusänderung) aufgenommen werden.

Ferner sollen Tickets, in denen ungelesene Antworten vorhanden sind, durch eine Markierung in der Auflistung hervorgehoben werden.

#### **Neue Benutzerrolle „CompetenceCenter“**

Benutzer mit der neuen Benutzerrolle „CompetenceCenter“ (CC) sollen Tickets, die ihnen vom VA-Team<sup>1</sup> zugewiesen wurden, ebenfalls bearbeiten können.

---

<sup>1</sup> VA= Virtuelle Akademie; VA-Team = Team das Tickets, die von verschiedenen Standorten eintreffen, betreut und deren Bearbeitung koordiniert.

Zusätzlich sollen sie selbst Tickets erstellen können (siehe Abbildung 1 und Abbildung 2).

Von einem CC-Mitarbeiter erstellte Tickets können vom VA-Team gesehen und bearbeitet sowie DEKRA Media zugewiesen werden. Sie verhalten sich damit identisch zu einem Ticket eines Standortleiters.

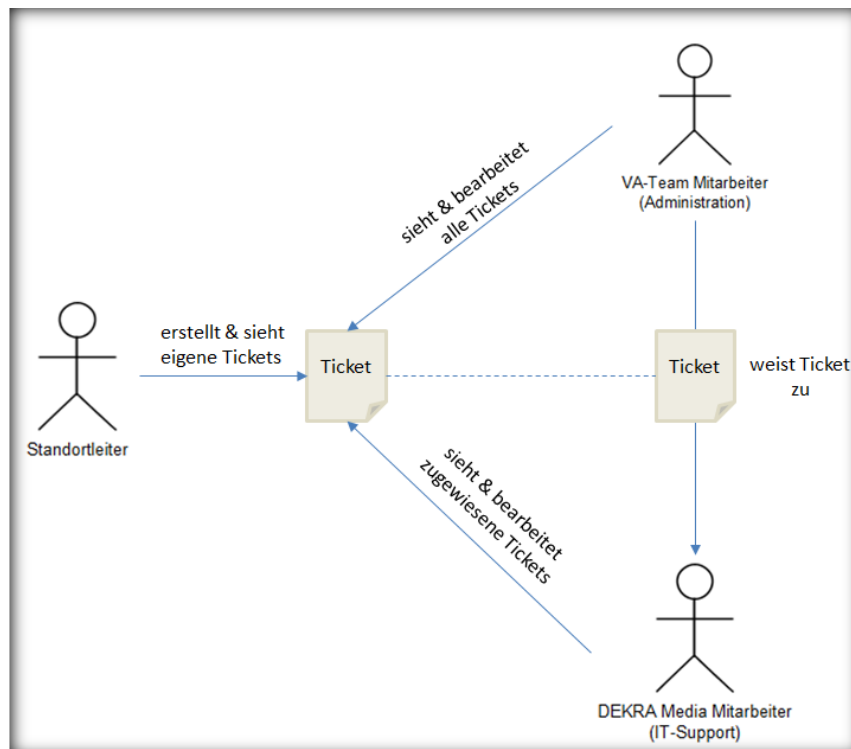


Abbildung 1: Bisheriges Ticketsystem ohne "CompetenceCenter" Benutzerrolle

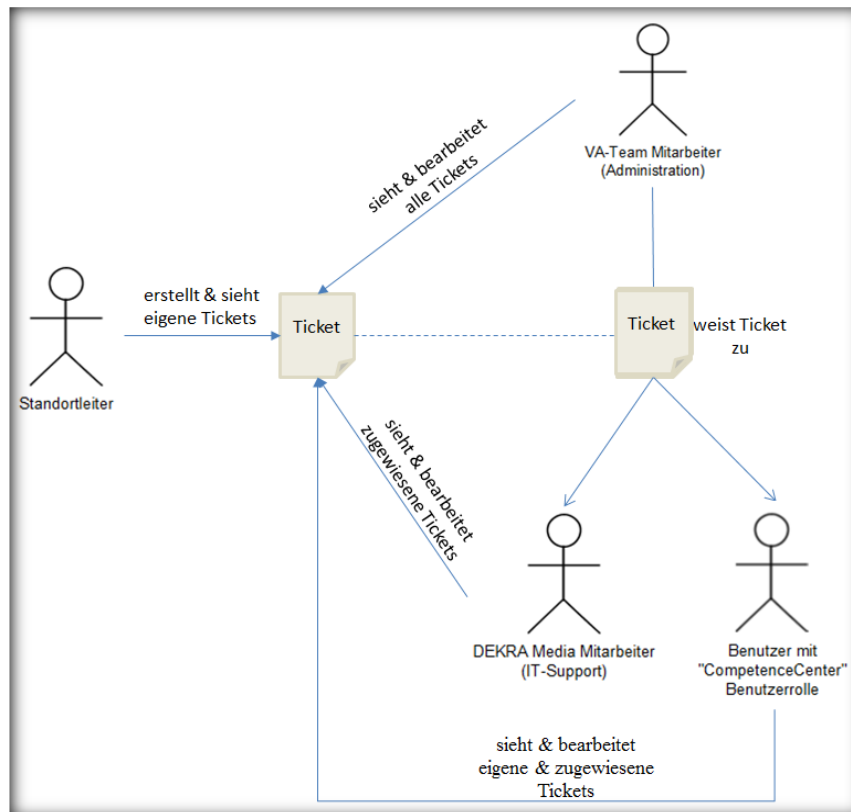


Abbildung 2: Künftiges Ticketsystem mit "CompetenceCenter" Benutzerrolle

## 2.2. Welche Anforderungen müssen erfüllt sein?

Für die Entwicklung müssen folgende Anforderungen erfüllt sein:

- Ein PC mit den unter 2.3 aufgeführten Browsern und der unter 3.1 aufgeführten Software, sowie einer Internetverbindung wird benötigt
- Das Typo3-CMS ab Version 6.2.4 muss auf einem Server, auf dem ein Webserver, MySQL und PHP eingerichtet sind, erreichbar sein

## 2.3. Welche Einschränkungen müssen berücksichtigt werden

Das Projekt wird als Extension für das Typo3-CMS ab Version 6.2.4 entwickelt. Folgende Browser müssen nach aktuellem Stand unterstützt werden:

- Microsoft Internet Explorer ab Version 9
- Google Chrome ab Version 30
- Mozilla Firefox ab Version 30
- Opera ab Version 20
- Apple Safari ab Version 7

Im Browser muss JavaScript verfügbar sein und das Speichern von Cookies muss zugelassen werden.

### 3. Projektstrukturplan entwickeln

#### 3.1. Was ist zur Erfüllung der Zielsetzung erforderlich?

Das Ticketsystem soll agil weiterentwickelt werden. Hierbei wird in kurzen Abständen Rücksprache mit Kollegen aus der IT-Abteilung der DEKRA Media GmbH gehalten, um Feedback einzuholen und gegebenenfalls schnell auf Änderungswünsche eingehen, sowie etwaige Probleme frühzeitig erkennen zu können.

Folgende Software und Hardware wird eingesetzt, um das Projektziel zu erreichen:

##### **Software**

- Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint)
- Netbeans IDE
- Typo3-CMS ab Version 6.2.4
- Typo3 Extbase Framework
- ArgoUML zur Erstellung des Use-Case-Diagramms
- yED Graph Editor zur Erstellung des ERM
- Structorizer zur Erstellung von Programmablaufplänen
- Die unter Punkt 2.3. aufgeführten Browser

##### **Hardware**

- PC mit Intel i3 530 CPU  
4 GB RAM  
500 GB Festplatte  
Monitor

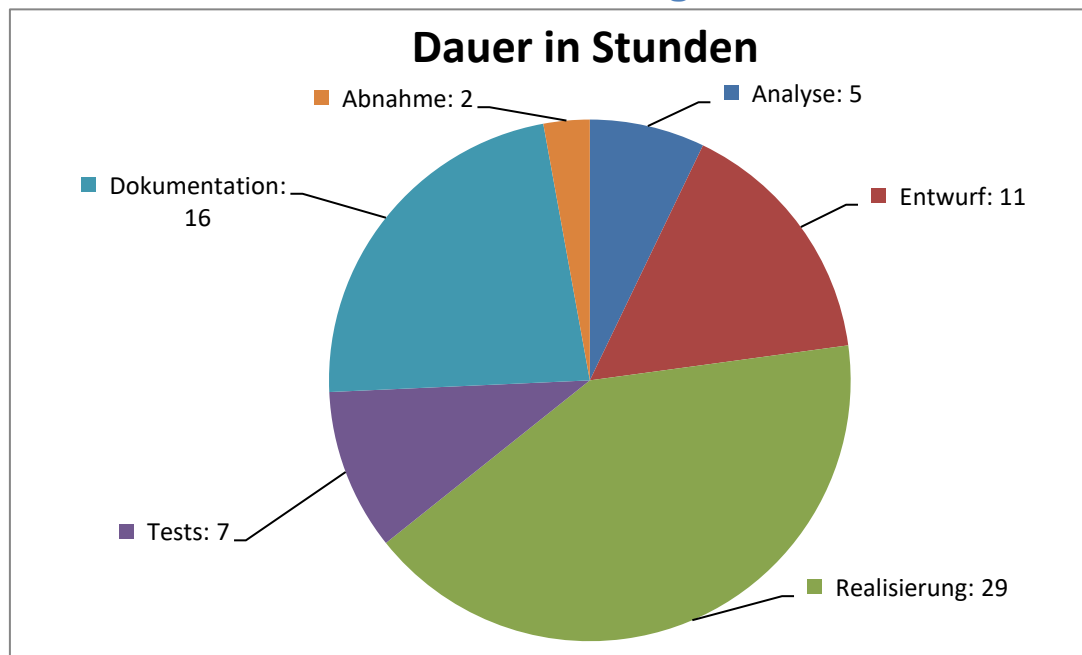
#### 3.2. Aufgaben für die Erreichung des Projektziels

Folgende Aufgaben müssen zur Erreichung des Projektziels erfüllt werden:

- Analyse
  - Klärung des Soll-Zustands
  - Durchführung einer Wirtschaftlichkeitsanalyse und Amortisationsrechnung
  - Erstellung eines Lastenheftes
- Entwurf
  - Erstellung eines Use-Case-Diagramms
  - Entwurf eines Entity-Relationship-Modells der angepassten Datenbanktabellen
  - Erstellung von Programmablaufplänen
  - Pflichtenheft erstellen

- Realisierung
  - Anpassung der Konfigurationsdateien für Typo3 und Extbase zur Anpassung der Datenbanktabellen, Eingabe von Daten im Typo3-Backend und der Extbase-Models/-Objects
  - Implementierung der Möglichkeit, Dateianhänge den Antworten/Änderungen zum Ticketverlauf hinzufügen zu können
  - Methode zur Überprüfung des Dateityps und -größe
  - Implementierung der neuen Sortiermöglichkeiten
  - Implementierung der Möglichkeit, geschlossene Tickets wiedereröffnen zu können
  - Implementierung der neuen Benutzerrolle und Überprüfung/Änderung des gesamten Programms, in dem diese neue Rolle berücksichtigt werden muss
  - Speicherung des Datums der letzten Aktivität und Kennzeichnung von gelesenen Antworten
  - Anpassung der Views an die neue Benutzerrolle, sowie zur Ausgabe des Status der Aktivitäten
- Tests
  - Testfälle
  - Testdurchführung und -protokollierung
  - Fehlerbehebung
- Dokumentation
  - Erstellung der Projektdokumentation
  - Erstellung der Entwicklerdokumentation
  - Erstellung des Benutzerhandbuchs
- Abnahme
  - Abnahme durch die IT-Abteilung der DEKRA Media GmbH

### 3.3. Grafische und tabellarische Darstellung des Zeitaufwands



Phase	Dauer in Stunden
Analyse	5
Entwurf	11
Realisierung	29
Tests	7
Dokumentation	16
Abnahme	2
Summe	70



#### 4. Projektphasen mit Zeitplanung in Stunden

<b>Analyse</b>	<b>5 h</b>
• Klärung des Soll-Zustandes	1 h
• Durchführung einer Wirtschaftlichkeitsanalyse und Amortisationsrechnung	1 h
• Erstellung eines Lastenheftes	3 h
<b>Entwurf</b>	<b>11 h</b>
• Erstellung eines Use-Case-Diagramms	1 h
• Entwurf eines Entity-Relationship-Modells der angepassten Datenbanktabellen	1 h
• Erstellung von Programmablaufplänen	5 h
• Pflichtenheft erstellen	4 h
<b>Realisierung</b>	<b>29 h</b>
• Anpassung der Konfigurationsdateien für Typo3 und Extbase zur Anpassung der Datenbanktabellen, Eingabe von Daten im Typo3-Backend und der Extbase-Models/-Objekte	3 h
• Implementierung der Möglichkeit, Dateianhänge den Antworten/Änderungen zum Ticketverlauf hinzufügen zu können	2 h
• Überprüfung der Dateigröße beim Upload	1 h
• Überprüfung der Dateierweiterung und Abgleich mit dem Datei MIME-Typ	2 h
• Überprüfung auf evtl. schon vorhandene Dateinamen im Upload-Verzeichnis und Vergabe eines neuen Namens, falls alter bereits vorhanden	2 h
• Implementierung der neuen Sortiermöglichkeiten	1 h
• Implementierung der Möglichkeit, geschlossene Tickets erneut öffnen zu können	2 h
• Anpassung der Funktionen im Ticket-Repository an die neue Benutzerrolle (Rückgabe von Tickets für die Benutzerrolle, sowie Sortiermöglichkeiten anpassen)	2 h
• Anpassung der Funktionen im Ticket-Controller an die neue Benutzerrolle	2 h
• Anpassung im FrontendUser-Model	1 h
• Anpassungen im Ticket-Model	1 h
• Einträge des Nutzers und aller Antworten in einer Tabelle zur Kennzeichnung von gelesenen Antworten erzeugen, wenn Edit-View aufgerufen wurde	2 h
• Abfrage des aktuellen Datums der letzten Aktivitäten in der create Action, Übergabe des Datums an den aufgerufenen View	1 h
• Überprüfung, ob eines der Statusfelder im aktuellen Ticket geändert wurde oder eine Antwort hinzugefügt wurde, falls ja Speicherung des Datums in der update Action	2 h
• Anpassung des Edit-View für offene Tickets an die neue Benutzerrolle	1 h
• Anpassung des Edit-View für geschlossene Tickets an die neue Benutzerrolle	1 h
• Anpassung des List-View an die neue Benutzerrolle	1 h

• Anpassung des List-View für die Ausgabe des Status der Aktivitäten	1 h
• Anpassung der Aktion-Icons für das List-View	1 h
<b>Tests</b>	<b>7 h</b>
• Testfälle	3 h
• Testdurchführung und -protokollierung	2 h
• Fehlerbehebung	2 h
<b>Dokumentation</b>	<b>16 h</b>
• Erstellung der Projektdokumentation	14 h
• Anpassung des Benutzerhandbuches	2 h
<b>Abnahme</b>	<b>2 h</b>
• Abnahme durch die IT-Abteilung der DEKRA Media GmbH	2 h

## 5. Gantt-Diagramm zu den Projektphasen

[illegible]

**6. Name der Ausbildungsstätte, in der das Projekt durchgeführt wird**

DEKRA Media GmbH

**6.1. Name des Ausbilders bzw. Projektverantwortlichen mit Angabe der Telefon-Nr.**

Herr Dirk Reinicke, Tel.-Nr.: (0 21 66) 6 21 98-14