

SVG Tutorien mit Django

Vyacheslav Gurevich

i3.Netz und i3.Data
Prof. Nik Klever
Sommersemester 2013

Inhaltsverzeichnis

1. Einführung	2
2. Features	3
3. Konzept	6
4. Design	7
5. Umsetzung	9
6. Struktur	13
7. Folgende Aufgaben und Zeitplan	18

1. Einführung

Seit mehreren Jahren bietet die Studentenvertretung der Gestaltung Studierenden aller Semester der Fakultät Gestaltung an s.g. Tutorien teil zu nehmen. Tutorien sind kleine Workshops oder Seminare, die von Studenten für Studenten angeboten werden und überwiegend Fachwissen zu Programmen, wie Photoshop, InDesign, Illustrator etc. vermitteln, oder Einblicke in Verfahrenstechniken wie Buch- oder Siebdruck geben. Um die Tutorien zu managen, verwendet die SVG eine eigens hierfür erstellte Webseite, die das Einteilen und organisieren leichter machen soll.

<http://svg.fh-augsburg.de/tutorien/>

Da die Webseite bereits seit einigen Jahren nicht aktualisiert wurde, die Anforderungen sich jedoch stark verändert haben, entstand der Gedanke einer neuen Webseite, die an die aktuellen Bedürfnisse der Benutzer, aber auch der Organisatoren angepasst werden sollte. Im Folgenden sollen die neuen Funktionen sowie Problematiken erläutert werden.

2. Features

Folgende Features sollen in die neue Webseite implementiert werden:

#1 Anmeldung über das Rechenzentrum

Die aktuelle Webseite erfordert eine erneute Anmeldung und aktivierung des Accounts. Hinzu kommt das Eintragen seiner Daten, sowie festlegung eines neuen Passworts. Da der so angelegte Account nicht mit dem RZ-Account verbunden ist, kann der Benutzer auch widerrum Phantasiedaten eintragen, was ein Kontaktieren in besondenren Fällen sehr schwierig macht. Daher soll die Webseite die Möglichkeit bieten, sich mit seiner RZ-Kennung und -Passwort einzuloggen. Dies hat zum Einenden Vorteil, dass alle nötigen Daten des eingeloggten Users, wie Email, Studiengang etc. bereits vorliegen. Zum Anderen entfällt für den Benutzer die sonst lästige Zweitanmeldung. So können Studenten, die neu an der FH sind, die Webseite mit ihrem RZ-Account nutzen, was die orientierung erleichtert.

#2 Erstellen eines Tutoriums

Die neue Webseite soll eine Möglichkeit bieten, Tutorien zu erstellen und zu bearbeiten, ohne dabei durch komplexe Loginvorgänge gelenkt zu werden. Zum Erstellen des Tutoriums soll ein Titel, Beschreibung, Datum, sowie Anforderungen und sonstige Notizen angegeben werden können.

#3 Einfaches an und Abmelden bei einem Tutorium

Das An- und Abmelden bei einem Tutorium soll so einfach wie möglich gehalten werden. In der Vergangenheit haben viele Benutzer geschil-dert, dass sie sich nicht bei einem Tutorium abgemeldet haben, weil der Abmeldeprozess zu aufwendig war.

#4 Erinnerungs- und Infomails

In der Vergangenheit ist es oft dazu gekommen, dass Studenten die Termine der Tutorien, für die sie sich angemeldet haben, vergessen haben. Eine Lösung dafür ist der automatische Versand von Erinnerungs- und Infomails. Beispielsweise wird der Benutzer beim An- und Abmelden von einem Tutorium per Mail informiert. Wenn der Tag des Tutoriums immer näher rückt, wird am Vortag eine Email versendet, die den Benutzer über den Raum, die Dauer und den genauen Zeitpunkt, sowie die mitzubringenden Mittel informiert.

#5 Einfache Benutzerverwaltung

Die Webseite soll den Organisatoren eine einfache Benutzerverwaltung ermöglichen. Da der Großteil der Benutzeraktion (Löschen, Erstellen etc.) bereits vom Rechenzentrum übernommen wird, ist es wichtig, seitenspezifische Aktion, wie das Ändern des Status oder das Kontaktieren einzelner Mitglieder, möglichst einfach zu gestalten.

#6 Bewerbungen als Tutor

Bisher musste die SVG neue Tutoren immer per Email anfragen. Auch das Bewerben sowie Zuweisen eines Tutors funktionierte bislang per Mail. Die neue Seite soll eine einfachere Möglichkeit für Studenten bietet, sich als Tutor zu bewerben. Hierbei müssen sie lediglich den Titel des Tutoriums angeben, welches sie halten möchten, sowie einen kurzen Bewerbungstext formulieren. Die Bereitstellung weiterer Informationen zur Bewerbung übernimmt das System selbst.

#7 Vorschlag für ein Tutorium

Auch der Vorschlag für ein Tutorium musste bisher per Emailverkehr abgehandelt werden. Dies führte nicht nur zu einer Übermenge an Mails, man hat auch schnell den Überblick über Vorschläge verloren, wenn man die Vorschläge nicht in einer extra Liste notiert hat. Die Webseite soll eine einfache Möglichkeit bieten, Tutorien vorzuschlagen.

#8 Automatisches Auslosen der Plätze

Falls ein Tutorium eine begrenzte Teilnehmerzahl hat, sich aber mehr Studenten angemeldet haben, soll die Seite automatisch aus den angemeldeten Benutzern die maximal mögliche Anzahl heraussuchen. Nach dem erfolgreichen Auslosen, werden die Benutzer über das Ergebnis per Mail informiert. Optional ist eine erweiterte Auslosung, bei der, nach dem Abmelden eines angemeldeten Benutzers, ein anderer per Zufall nachrücken kann.

#9 Anzeigen der Angemeldeten Benutzer für den Tutor

Tutoren sollen die Teilnehmer ihrer Tutorien einsehen können, um diesen eine Mail zu schreiben oder Sie andersweitig zu kontaktieren.

3. Konzept

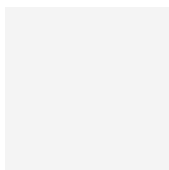
Da die aktuelle Tutorien-Webseite an vielen Stellen undurchsichtig erscheint, soll das Design überarbeitet und an aktuelle Standards angepasst werden. Navigationspunkte in der zweiten Ebene sollen vermieden werden. Die Hauptnavigationen liegen sofort in der Hauptnavigation oder dem Benutzermenü vor.

Komplexe Handlungsabläufe sollen ebenfalls verhindert werden. Die meisten Aktionen sollen klar auf der Hand liegen. Da Benutzer der alten Webseite sich problemlos auf die neue umstellen müssen, sollen die Elemente selbsterklärend gestaltet werden.

Zudem soll die Seite mit der Zeit einige Komfortfunktionen, wie Rundmails etc. bekommen, die die Kommunikation erleichtern soll.

4. Design

Da die Webseite sehr schlicht gehalten werden soll, werden wenige Farben verwendet. Diese dienen als Hinweis- und Fehlerfarben.



Hintergrund



Hinweis



Fehler

Die Farbwahl ist nicht aufdringlich, die Funktion aber soll für jeden Benutzer einleuchtend sein. Ggf. kann die Farbwahl nach einem eingängigen Benutzertest nochmals überarbeitet werden.

Das Layout basiert auf einem Grid aus 960px und 12 Spalten.

Als Schrift kommt die **Open Sans** in 2 Schnitten zum Einsatz:

**Open Sans, Semibold,
36px, Headline**

Open Sans, Semibold, 20px, Sub-headline

Open Sans, Semibold, 14px, Chapter

Open Sans, Light, 14px, Fließtext

[Open Sans, Light, 14px, underline, Link](#)

Wegen ihrer guten Lesbarkeit und der Verfügbarkeit in GoogleFonts, wird die Schrift für die gesamte Webseite verwendet.

5. Umsetzung

5.1 Backend - Django

Im Gegensatz zu der aktuellen Webseite, die von Grund auf per Hand in PHP kodiert wurde, bildet **Django**, ein Python Web-Framework, die Grundlage für die neue Webseite. Obwohl Django mit seinem admin-Modul eine sehr einfache Möglichkeit zur Erstellung und Pflege bereit stellt, wird die Verwaltung der Daten in die Webseite integriert, soweit dies möglich ist. Dabei bieten die eingebauten Klassen viele Möglichkeiten, die angeforderte Features zu implementieren.

5.2 Frontend - 960gs

Für das Frontend wird das 960-Grid-System verwendet. Dieses erleichtert das Einteilen der Webseite in ein Spaltenlayout. Im Gegensatz zu seinen fortgeschrittenen Kollegen (ZURB Foundation, Twitter Bootstrap) ist 960gs kein responsive Grid-System. Das heißt, dass sich die Seite nicht an die Fensterbreite oder mobile Endgeräte anpasst, sondern immer die selbe Breite beibehält. Für diese Entscheidung gab es mehrere Gründe: Zum einen bietet ein simples Framework weniger Fehlerquellen als seine komplexeren Kameraden. Je mehr Seitenelemente angepasst werden müssen, desto mehr Darstellungsfehler können entstehen. Zum anderen sind die Ressourcen bei diesem Projekt sehr begrenzt. Das Projekt wird als Ein-Mann-Job durchgeführt und auch die Zeit ist knapp bemessen. Daher wurde die Minimal-Viable-Product-Solution als Ziel festgesetzt. Das heißt, dass eine funktionierende Version entstehen muss, die allerdings noch angepasst werden kann. Das 960gs wird voraussichtlich in naher Zukunft mit dem ZURB Foundation-Framework ersetzt und um weitere, mobile, Entwürfe ergänzt.

zu den Tutorien

#D85050

#50C6D8



BG #f4f4f4, 244 244 244

Open Sans, Semibold, 36px, Headline

Open Sans, Semibold, 20px, Subheadline

Open Sans, Semibold, 14px, Chapter

Open Sans, Light, 14px, Fließtext

[Open Sans, Light, 14px, Link](#)

After Effects für Einsteiger

Mit Adobe® Illustrator® CS6 erstellst Du rasch und präzise hochwertige Vektorgrafik für praktisch jedes Ausgabemedium. Verleihe Deinen Ideen Gestalt mit Formen, Farben, komplexen Effekten und vielfältiger Typografie. Ich zeige Euch die Grundlagen der Vektorgrafik, sowie die Kenntnisse und Fähigkeiten zur Bewältigung der komplexesten Gestaltungsaufgaben.

13 April	20 April
17:10	17:10
20:10	20:10
Raum L3.04	Raum M2.11

anmelden



Tutorien

Tutor werden

Login

SVG Tutorien

Ein Tutorium besuchen

Falls du ein Tutorium besuchen möchtest, ist dies hier die Richtige Anlaufstelle. Ob Photoshop oder InDesign, hier bekommst du erste Hilfe. Um dich bei den Tutorien anmelden zu können, log dich zuerst mit deinen RZ-Daten ein. Danach kannst du aus der Liste ein Tutorium auswählen und dich anmelden. Es gibt keine Begrenzungen bei der Anmeldung, so dass du dich bei beliebig vielen Tutorien anmelden kannst. Solltest du jedoch nicht erscheinen können, dann musst du dich wieder abmelden.

[Hier geht's zu den Tutorien »](#)

Tutor werden

Bist du auf den Geschmack gekommen oder möchtest du den Studenten etwas zurückgeben oder hastest du einfach schon mal immer Lust, anderen etwas beizubringen. Dann werde Tutor und teile dein Wissen mit den anderen und verdiene dir nebenbei noch etwas dazu.

[Hier kannst du dich als Tutor bewerben »](#)

Ein Tutorium vorschlagen

Fehlt ein Tutorium? Möchtest du einen Fortgeschrittenen-Kurs zu einem bereits gehaltenen Tutorium? Kein Problem! Schreibe uns einfach und schlage ein Tutorium vor. Wir versuchen dann, soweit es geht, ein Tutorium zu diesem Thema zu organisieren.

[Hier kannst du ein Tutorium vorschlagen »](#)

Die Startseite

Tutorien

Tutorium erstellen

Benutzerverwaltung

SVG

Tutorien

Hier kannst Du Dich für die Tutorien im SS13 anmelden. Die Tutorien sind über die Studiengebühren finanziert, sollte also in der Detailbeschreibung des Tutoriums nichts andereswichtiges stehen, fallen für Dich beim Besuch eines Tutoriums keine weiteren Kosten an. Eine Pfändhinterlegung bei der SVG wie es bisher üblich war ist ab sofort nicht mehr nötig.

Wenn wir uns entschließen ein Tutorium stattfinden zu lassen, werden alle Interessenten per Email benachrichtigt. Die Anmeldung für ein Tutorium wird frühestens 2 Wochen vor dem Tutorium freigeschaltet. Damit möchten wir verhindern, dass am Anfang des Semesters alle Plätze blockiert werden. Entscheidend für die Reihenfolge der Teilnehmerliste ist allein die Anmeldung, nicht die Vormerkung als Interessent.

sdv dv

as df

anmelden

12

November

13:00

14:00

Raum

M4.03

ssdv dv

as df

12

November

13:00

14:00

Tutorienübersicht

[Tutorien](#) [Tutorium erstellen](#) [Benutzerverwaltung](#) [SVG](#)

Benutzerverwaltung

RZ-Kennung	Vorname	Nachname	Email	Status	Aktion
neptun-s	Vyacheslav	Gurevich	Vyacheslav.Gurevich@HS-Augsburg.DE	Tutor	Zum Benutzer

Benutzerverwaltung

[Tutorien](#) [Tutor werden](#) [neptun-s](#)

Meine Daten

RZ-Kennung	neptun-s
Name	Vyacheslav Gurevich
Email	Vyacheslav.Gurevich@HS-Augsburg.DE
Fakultät	Gestaltung
Studiengang	Interaktive Medien (Bachelor)

Benutzerdaten

6. Struktur

6.1 Models

class TutUser(AbstractUser)

Das Benutzermodell der Django installation, das die Klasse AbstractUser erweitert. Das Erben von AbstractUser erlaubt es weitere Felder, in dem Fall Fakultät und Studiengang, dem Standardbenutzermodell in Django hinzuzufügen. Dieses Modell wird für die Authentifizierung der Benutzer verwendet.

class Tut(models.Model)

Das Modell für ein Tutorium. Dies enthält den Namen, die Beschreibung, Anforderungen, Notizen, den Tutor (ein Verweis auf die Klasse TutUser) und die maximale Benutzeranzahl.

class TutDate(models.Model)

Die Datumsinformationen eines Tutoriums. Enthält Datum, Raum und Dauer. Dieses Modell ist notwendig, da eine one-to-many-Beziehung zwischen einem Tut und einem TutDate vorliegen kann. Ein Tutorium kann unendlich viele Termine haben. Weiterhin ermöglicht ein extra Modell im Vergleich zu einem simplen DateTimeField komplexe zeitbasierte Aufgaben, wie beispielsweise das Versenden von Erinnerungsmails.

class Attendance(models.Model)

Dieses Modell ist notwendig, um die Teilnahmen der Benutzer an den Tutorien festzuhalten. Dieses Modell enthält lediglich zwei ForeignKeys, ein Tut und ein TutUser.

class TutorSuggestion(models.Model)

Dieses Modell ist für die Bewerbung als Tutor zuständig. Sie speichert den Namen des Tutors, die Fakultät, den Namen des Tutoriums, das der Benutzer halten möchte, sowie einen kurzen Bewerbungstext.

6.2 Views

index(request)

Eine simple Startseite mit sehr wenig Logikanteilen. Diese View ist lediglich für das Rendern der Startseite zuständig.

GetTuts(request)

Diese View holt alle Tutorien aus der Datenbank und gibt sie in einer Liste zurück. Gleichzeitig ist diese View auch dafür zuständig, An- und Abmeldung bei Tutorien zu übernehmen. Wird die View mit den beiden Argumenten "tut" und "action" aufgerufen, kann festgelegt werden, welche Aktion durchgeführt werden soll. Wird keines der beiden Parameter übergeben, liefert die Funktion nur eine Liste aller Tutorien zurück. Liegen jedoch beide Parameter vor, kann von einem Tutorium an- bzw. abgemeldet werden. Hierbei findet auch die Überprüfung statt, ob der User bereits für das Tutorium angemeldet ist oder nicht, so dass im Template der richtige Button dargestellt werden kann.

CreateTut(request)

Mit dieser View können neue Tutorien erstellt werden. Ein Augenmerk wurde darauf gelegt, die zugehörigen TutDates per inline Formular erstellen zu können. So müssen die Benutzer nicht erst ein Tutorium anlegen, bevor sie TutDates erstellen können.

CreateTutorSuggestion(request)

Die View ist verantwortlich für das Absenden und Verarbeiten eines Vorschlags für einen Tutor. Sie erstellt aus dem vorgegebenen Formular eine TutorSuggestion.

manageUsers(request)

Diese View gibt dem Superuser die Möglichkeit, Benutzer einzusehen und zum Tutor zu befördern bzw. Tutoren wieder zu normalen Usern zu machen.

getSuggestions(request)

Liefert dem Superuser eine Übersicht über aktuelle Bewerbungen. Die View wird noch um die Möglichkeit, Bewerbungen zu bewilligen, abzuweisen oder zu löschen erweitert.

MyData(request)

Eine View, um dem Benutzer seine Daten anzuzeigen. In Zukunft soll diese View auch die individuellen Einstellungen, beispielsweise für das Versenden von Erinnerungsmails etc., verwalten.

LoginRequest(request) bzw. LogoutRequest(request)

Die beiden Views besitzen kein eigenes Template, da sie für das Ein- und Ausloggen verantwortlich sind. Da dies auf jeder Seite möglich ist, benötigt man keine dedizierte Unterseite.

6.3 Aktueller Stand des Pflichtenheftes

Folgende Funktionen sind bereits vollständig umgesetzt:

#1 Anmeldungen über das Rechenzentrum

Die Anmeldung über das RZ funktioniert vollständig über LDAP. Um das zu realisieren, wird das Plugin *django_auth_ldap* verwendet und in den *settings.py* konfiguriert. Bei der Anmeldung wird über ein Anonymous Binding gesucht und entweder ein User-Object oder *None* bzw. kein Ergebnis zurückgeliefert. Die Einstellungen wurden nach diesem Beispiel aufgebaut:

<http://klever.hs-augsburg.de/NiKatFI/rstPages/show/Courses/KooperativeSysteme/Praktikum.rst#ldap>

Leider war es eine Zeit lang nicht klar, welche Felder in *django_auth_ldap* den Einstellungen entsprechen, so dass ein Logger verwendet wurde, um mögliche Fehlerquellen zu identifizieren. Die finale Lösung wurde in das HS-Wiki aufgenommen:

<https://www.rz.fh-augsburg.de/wiki/index.php?title=Htaccess>

#2 Erstellen eines Tutoriums

Das Erstellen eines Tutoriums ist bereits ohne Probleme möglich. Leider mussten ein Paar Workarounds eingebaut werden (siehe Inline-Comments), welche in naher Zukunft mit ausgereifteren Lösungen ersetzt werden.

#3 Einfaches An- und Abmelden bei einem Tutorium

Das An- und Abmelden bei einem Tutorium funktioniert vollständig nach dem Einloggen. Dazu braucht man lediglich auf "Anmelden" bzw. "Abmelden" klicken. Die one-click-Lösung war ein wichtiger Punkt, bei der Erstellung der Webseite.

#6 Bewerbungen als Tutor

Auf der Webseite kann man sich über ein einfaches Formular als Tutor bewerben. Der Admin kann dann die Bewerbungen einsehen.

Folgende Funktionen sind zum Teil oder noch nicht fehlerfrei implementiert:

#4 Erinnerungs- und Infomails

Beim An- und Abmelden bei einem Tutorien erfolgt bereits der Versand einer Infomail. Noch nicht implementiert ist der Versand von Erinnerungsmails (über das Plugin *Crontab*), sowie der allgemeine Email-Kontakt zwischen den Benutzern.

Folgende Funktionen sind noch nicht implementiert:

#7 Vorschlag für ein Tutorium

Bisher kann der Benutzer kein Vorschlag für ein Tutorium abgeben. Mangels der Zeit wurde dieses Feature zurückgestellt, da noch nicht ausgearbeitet ist, in welcher Form (Abstimmung, Eigenvorschlag etc.) abgestimmt werden kann.

#8 Automatisches Auslosen der Plätze

Das Auslosen der Plätze, eines der kompliziertesten Vorgänge, ist noch nicht implementiert, da auch noch nicht festgelegt wurde, wie der Vorgang genau funktionieren soll. Dies muss noch in Absprache mit der SVG erarbeitet werden.

#9 Anzeigen der Angemeldeten Benutzer für den Tutor

Der Tutor kann noch keine Benutzer sehen, die bei seinem Tutorium angemeldet sind. Dieses Feature wurde aus Zeitmangel zurückgestellt.

7. Folgende Aufgaben und Zeitplan

Die Projektpräsentation, sowie die Vorliegende Dokumentation, sollen einen kurzen Überblick über den aktuellen Stand geben und keinesfalls das fertige Produkt beschreiben. Die Wahrscheinlichkeit ist hoch, dass nach der Rücksprache mit der SVG einige Features hinzugefügt oder abgeändert werden. Das 960gs soll mit dem ZURB Foundation Framework ersetzt und die Seite noch farblich abgestimmt werden. Die fehlenden Funktionen müssen implementiert werden.

Sobald die Webseite in den Production-Status versetzt wird, muss diese auf einen Hochschul-Webpace hochgeladen und als Service den Studenten zur Verfügung gestellt werden. Eine Subdomain wurde bereits angelegt:

<http://svgtutorien.hs-augsburg.de/>

Die Fertigstellung liegt in den kommenden Semesterferien (SS2013), da die Webseite von den kommenden Erstsemestern verwendet werden soll.