IEHK Türinformationsdisplay

Informationsanzeige im Foyer
für Besucher
des Institutes für Eisenhüttenkunde

Dipl.-Ing. Rainer Onkels im Oktober 2016

Was Sie erwartet

- Wie es begann ..
- Erster Entwurf
- Weitere Anforderungen
- Realisierung
  - Datenquellen
    - Dateneingabe
    - Veranstaltungsdaten
    - Weitere Datenquellen
  - Anzeigemodi
    - Plakat-Modus
    - Veranstaltungsliste
    - Slide-Show
  - Bildschirmausgabe
- Benutzte Hard- und Software
- Aktuelle Aktivitäten
- Lösungen der RWTH
- Résumé & Ausblick

Wie es begann ..

Wünsche der Institutsleitung (2010)

- Begrüßung von Besuchern
- Installation eines großen Bildschirms im Foyer
- Kostengünstige Lösung

Wie es begann ..

Foyer des Instituts für Eisenhüttenkunde

Erster Entwurf

- Eigener Computer
- VGA-Extender
- Linux
- Apache Web-Server
- Web-Browser im Kiosk-Mode

Erster Entwurf

- Computer im Serverraum
- Monitoransteuerung via VGA-Extender

- Linux-Betriebssystem
- Apache Web-Server
- Firefox Web-Browser im Kiosk-Mode
- Web-Seiten werden regelmäßig neu geladen
- Bei Neustart: Auto-Login und Auto-Start des Web-Browsers

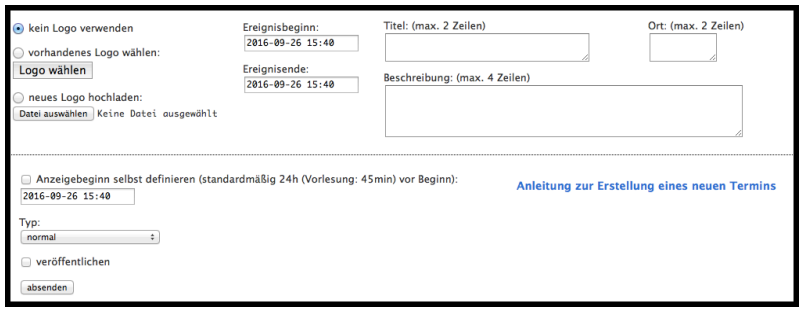
- Überwachung des Web-Servers von jedem Arbeitsplatz aus

- Dateneingabe über ein Web-Formular (plattformunabhängig)
- Datenspeicherung in einer MySQL-Datenbank

Erster Entwurf

Plakat-Modus für Institutsmitarbeiter und -besucher

Erster Entwurf



Eingabeformular

Weitere Anforderungen

Evaluierung verschiedener Optionen

- Darstellung in Listenform
  - Institutstermine
  - Vorlesungen, Übungen, etc.
- Kopfzeile
  - Begrüßung
  - Uhrzeit
- Fußzeile
  - News-Ticker

Realisierung

- Datenquellen
  - Dateneingabe
  - Veranstaltungsdaten
  - Weitere Datenquellen
- Anzeigemodi
  - Plakat-Modus
  - Veranstaltungsliste
  - Slide-Show
- Bildschirmausgabe

Realisierung: Datenquellen – direkte Eingabe

Eingabe der Institutstermine

Realisierung: Datenquellen – eigene Datenbank

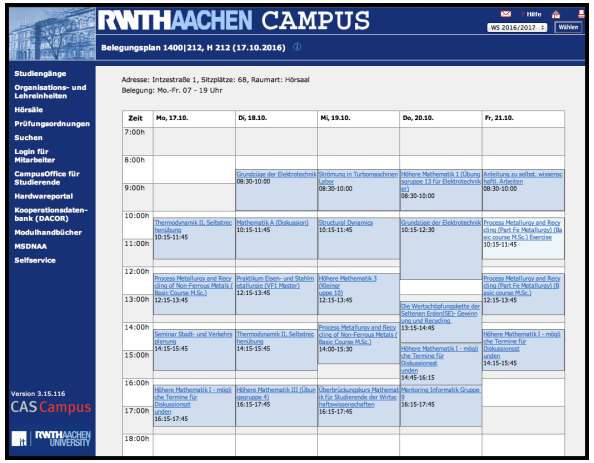
Institutstermine:

Titel △	Startzeit	Ort	Antragsteller	Status
Arbeitskreis Fachinformatiker-Ausbildung	2012-09-18 14:00	R210	Rainer Onkels	veröffentlicht
Arbeitskreis MATSE-Ausbildung Scientific Programming	2013-01-16 08:15	R223	Rainer Onkels	veröffentlicht
ASK 2014	2014-03-28 14:00	IEHK / IBF / ZMB	Rainer Onkels	veröffentlicht
F&T Ausschuss des IMU	2011-04-12 08:30	R223	Rainer Onkels	veröffentlicht
hartelijk welcom	2011-12-19 14:30		Rainer Onkels	storniert
Herzlich Willkommen	2011-12-19 14:32	IEHK	Rainer Onkels	storniert
Mitarbeiterversammlung	2010-11-19 09:30	H222	Rainer Onkels	veröffentlicht
RWTH-IT-Admin (Organisation)	2014-04-29 10:00	R219	Rainer Onkels	veröffentlicht
Silvester	2015-12-31 00:00		Rainer Onkels	veröffentlicht
Weihnachten	2015-12-24 17:00		Rainer Onkels	veröffentlicht
Wir begrüßen den Technik-Kurs der Gesamtschule-Kohl(..)	2016-01-13 09:00		Rainer Onkels	veröffentlicht
Wir begrüßen den Technik-Kurs der Gesamtschule-Kohl(..)	2016-05-04 09:00		Rainer Onkels	veröffentlicht

meine – aktuelle – alle

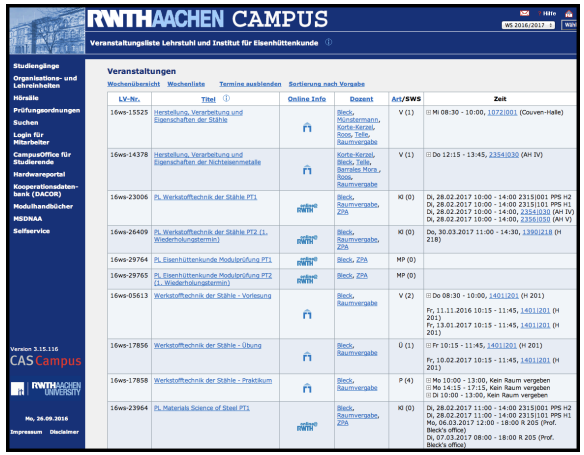
Institutstermine aus MySQL-Datenbank

Realisierung: Datenquellen - Veranstaltungsdaten



Hörsaal-Termine aus CAMPUS

Realisierung: Datenquellen - Veranstaltungsdaten



Lehrstuhltermine aus CAMPUS

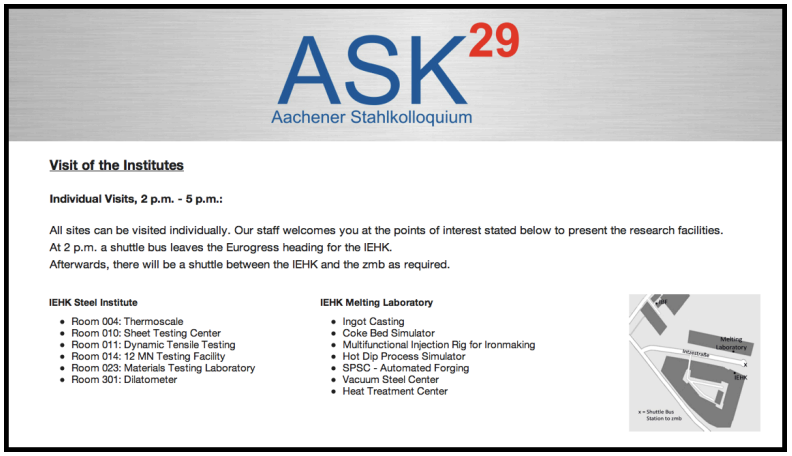
Realisierung: Datenquellen – News Ticker

- Für einen News-Ticker können weitere Datenquellen im Internet angesprochen werden.
- Es gibt sowohl kostenpflichtige als auch kostenlose Angebote.
- Es gibt auch News-Feeds von der RWTH, die für die Anzeige ausgelesen werden können.

Realisierung: Anzeigemodi

- Plakat-Modus
  Der gesamte Bildschirminhalt wird mit HTML, CSS und ggf. PHP programmiert.
- Veranstaltungsliste
  Alle Veranstaltungen werden in einer Liste aufgeführt.
  Institutstermine werden besonders hervorgehoben.
  Termine aus Campus werden mit 45 Minuten Vorlauf angezeigt.
- Slide-Show
  Sind keine Termine vorhanden, wird eine Slide-Show dargestellt.
- Nacht- und Wochenend-Schaltung
  Der Bildschirm stellt ein schwarzes Bild dar.

Realisierung Anzeige: Plakat-Modus



Plakat-Modus für Institutsbesucher

Realisierung Anzeige: Listendarstellung

Termine aus Campus

Realisierung Anzeige: Listendarstellung

Termine des Instituts und Termine aus Campus

Realisierung Anzeige: Slide-Show

Slide-Show

Realisierung Anzeige: Kopfzeile

Kopf mit Begrüßung in unterschiedlichen Sprachen mit aktueller Uhrzeit

Realisierung Anzeige: Fußzeile

- News-Ticker mit aktuellen Nachrichten aus aller Welt

  (Auf Wunsch unserer Institutsleitung wurde die Darstellung der Welt-Nachrichten abgeschaltet.)

Realisierung: Bildschirmausgabe

- Ausgabe mit fast jedem Web-Browser möglich

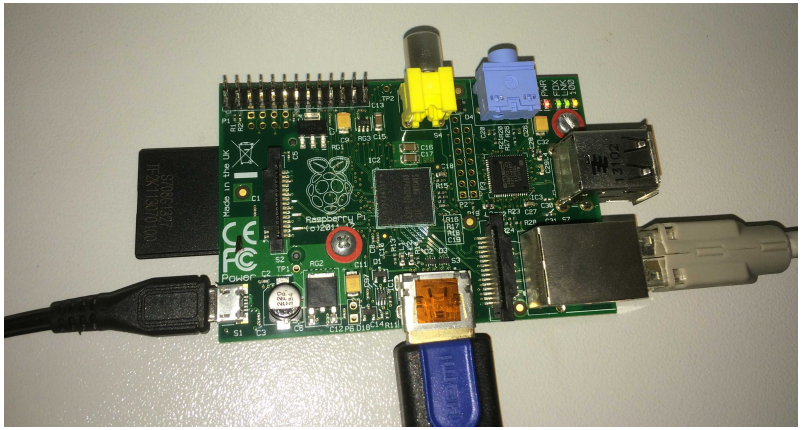
- Auf dem Gerät, dass den Bildschirm ansteuert, muss nach jedem Neustart automatisch ein Benutzer angemeldet werden.
- Für diesen Benutzer muss das Betriebssystem automatisch einen Web-Browser im Kiosk-Mode starten.
- Als Start-Seite muss die URL des Foyer-Servers eingetragen sein.

- Alle Web-Seiten sind so programmiert, dass sie nach einer vorgegebenen Zeit über den Browser neu geladen werden.

Benutzte Hard- und Software

- Dedizierter Computer
  - Anfangs wurde ein normaler PC genutzt.
  - Aktuell wird ein Raspberry Pi genutzt, der hinter dem Monitor eingebaut ist. Hierdurch entfällt der VGA-Extender.
- Linux-Betriebssystem
  - Anfangs wurde Ubuntu als Betriebssystem genutzt.
  - Aktuell läuft der Raspberry Pi mit Raspbian. Da beide System Debian-basiert sind, ist ein Wechsel problemlos möglich.

Benutzte Hard- und Software



Raspberry Pi

Aktuelle Aktivitäten

Redesign & Erweiterung als Abschlussprojekt eines Anwendungsentwicklers

- Die Software läuft bisher auf mehreren physikalischen Computern und soll in der neuen Version ausschließlich auf einem Raspberry Pi laufen.
- Für die verwendeten Logos und Bilder soll ein Caching programmiert werden, um das System zu entlasten.
- Der restliche Code soll vollständig überarbeitet werden.

Lösungen der RWTH

- Mittlerweile werden über einen Web-Server der RWTH Web-Seiten angeboten, die für ausgewählte Hörsäle eine Wochen-Übersicht anzeigen. (Siehe u. A. Infoterminal im Hauptgebäude)
- Eine Übersicht über alle in einem Haus stattfindenden Veranstaltungen ist nicht vorgesehen.
- Die Quelldaten werden leider nicht zur Verfügung gestellt.

Lösungen der RWTH

Infoterminal im Hauptgebäude

Résumé & Ausblick

- Kostengünstige Hard- und Software
- Läuft seit Jahren zufriedenstellend
- Jetzt auch mit Raspberry Pi

- Datenbeschaffung abhängig von RWTH-Darstellung und Semester-Schlüssel
- Bisher keine Unterstützung mit XML-Datei durch die RWTH

Résumé & Ausblick

- Ende 2016:
  Inbetriebnahme der überarbeiteten Version auf einem Raspberry Pi neuerer Bauart.

Vielen Dank
für Ihre Aufmerksamkeit