

# Optimierung einer Lernumgebung für berufstätige Studierende

*Christian Schöne*

## Verbundkoordination



## Projektpartner:



## Projektförderer:



## Projekträger:



1. Kurzvorstellung des Projektes Mint.online
2. Grundsätzliche Anforderungen an eine Lernumgebung
3. Zielgruppe & didaktischer Grundrahmen
4. Gründe für Eigenentwicklung
5. Technologie
  - 5.1 Ruby on Rails
  - 5.2 HTML 5
6. Übersicht der Lernumgebung C3LLO
7. Entwicklungsaufwand und Statistiken
8. Entwicklerteam

## Advisory Board

### Projektkoordination und Steuerung

Prof. Dr. Zawacki-Richter, Prof. Dr. Röbbken, Dr. Zilling (Universität Oldenburg); Dr. Götter (Fraunhofer Academy)

#### Instruktionsdesign und Bildungstechnologien

Prof. Dr. Zawacki-Richter, Universität Oldenburg;  
Dr. Götter, Fraunhofer Academy

#### Qualitätsmanagement und Gender-Mainstreaming

Prof. Dr. Röbbken, Dr. Zilling, Universität Oldenburg

#### Kompetenzerfassung / -anrechnung

Prof. Dr. Zawacki-Richter, Dr. Müskens  
und Dr. Muckel, Universität Oldenburg

#### Zielgruppenorientierung

Prof. Dr. Röbbken, Dr. Zilling, Universität Oldenburg;  
Dr. Götter, Fraunhofer Academy

#### Weiterbildende Masterstudiengänge

Master Renewable Energy  
Prof. Dr. Parisi, Universität Oldenburg

Master Windenergiesysteme  
Prof. Dr. Kuhl, Universität Kassel;  
Prof. Dr. Schmid, Fraunhofer IWES

Master Online Akustik  
Prof. Dr. Mehra, Universität Stuttgart

#### Weiterbildende Zertifikatsprogramme

Zertifikatsprogramm  
Energiespeichersysteme  
Prof. Dr. Agert, Next Energy an der  
Universität Oldenburg

Zertifikatsprogramm  
Elektromobilität  
Prof. Dr. Busse, Fraunhofer IFAM

Certificate in Advanced Wind  
Energy - Computational Fluid  
and System Dynamics  
Prof. Dr. Kühn, Universität Oldenburg,  
ForWind

Zertifikatsprogramm  
Hör-, Sprach- und Audio-  
technologie  
Prof. Dr. Dr. Kollmeier, Universität  
Oldenburg

#### Upgrading bestehender Programme

Master Online Bauphysik  
Prof. Dr. Mehra, Universität Stuttgart

Interdisziplinäres  
Fernstudium  
Umweltwissenschaften  
Dr. Angela Oels, FernUniversität in  
Hagen; Prof. Dr. Deerberg,  
Fraunhofer UMSICHT

- Die Lernumgebung soll die Struktur des Bildungsangebots abbilden.
- Die Lernumgebung soll auf das Instructional Design des Bildungsangebots zugeschnitten sein, nicht umgekehrt !
- Die Lernumgebung soll den speziellen Anforderungen der Zielgruppe gerecht werden.

### Zielgruppe: Berufstätige Studierende

- Alter meistens zwischen 30 und 40
- Berufstätig
- Häufig familiäre Verpflichtungen
- Unterschiedliche, nicht immer akademische Vorbildung

⇒ Mehr Erfahrung als traditionelle Studierende

⇒ Weniger Zeit als traditionelle Studierende

⇒ **Lernumgebung muss übersichtlich und intuitiv nutzbar sein!**

#### Welche Inhalte / Funktionen werden benötigt ?

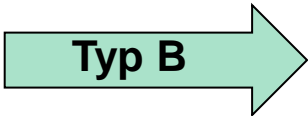
Typisierung von E-Learning nach Schulmeister (Schulmeister, 2005, S. 487):

#### Typ A

- Vorgefertigte Lernobjekte
- Instruktionsparadigma
- Interaktivität der Lernobjekte

#### Typ B

- Erarbeitung von komplexem Wissen als sozialer Prozess
- Konstruktionsparadigma
- Qualität der Moderation



Typ B

- Erfordert gute Kommunikationswerkzeuge
- Erfordert strukturiertes Betreuungskonzept

## 4 Gründe für Eigenentwicklung

---

- Reduktion auf die benötigten Funktionen ermöglicht minimale Komplexität und intuitiv einfache Nutzung;
- die Unabhängigkeit von externen Dienstleistern ermöglicht zeitnahe, exakt zugeschnittene Anpassungen und Neuerungen;
- direkte intra-institutionelle Kommunikation zwischen didaktischem Personal und Entwicklern der Lernumgebung;
- gezielte Abbildung der Struktur von Bildungsangeboten ist in der Regel nur mit einer eigenen Lernumgebung möglich.

Die Entwicklung einer Lernumgebung ist aufwändig !

Wie kann diese Herausforderung mit begrenzten Ressourcen bewältigt werden ?



## 5. Technologie

### 1. Reduktion auf das Wesentliche

Es müssen nur die Funktionen entwickelt werden, die benötigt werden. Vorhandene LMS wie etwa Moodle bieten viel mehr Funktionen als üblicherweise benötigt werden.

### 2. Einsatz moderner Web-Technologien

Moderne Web-Entwicklungs-Frameworks sowie der aktuelle HTML Standard erleichtern die Programmierung enorm.

Frameworks enthalten im Regelfall Standardfunktionen wie

- Session-/Benutzerverwaltung,
- Datenbankabstraktionsschicht / ORM-Layer,
- Template-Engine.

Diese Komponenten müssen daher lediglich konfiguriert, nicht aber neu entwickelt werden.

HTML 5 bietet viele Möglichkeiten ansprechende Benutzer-Oberflächen und Interaktionen zu gestalten.

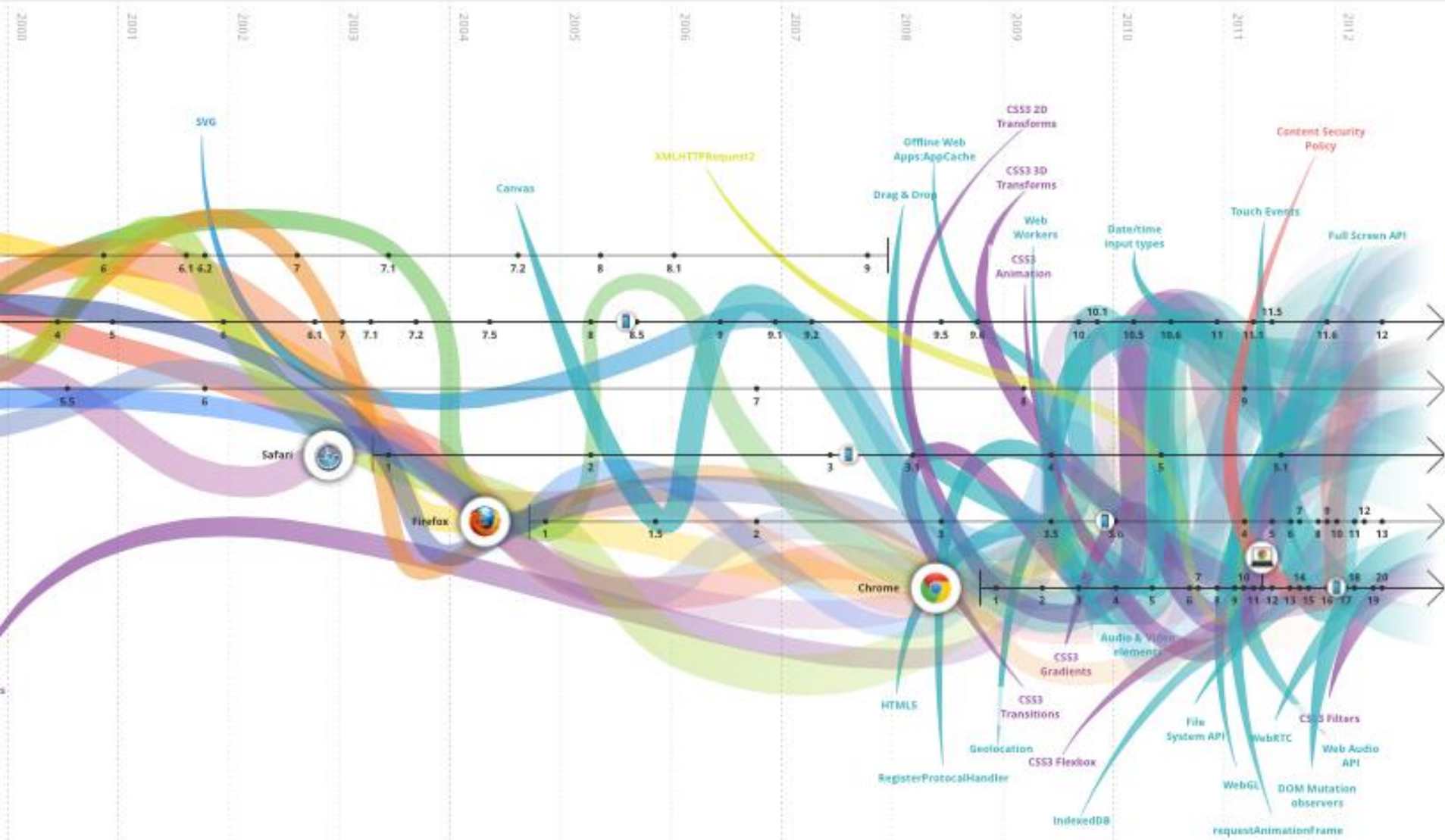
## 5.1 Ruby on Rails

---

- Web-Entwicklungs-Framework für die Programmiersprache Ruby
- Model View Controller Architektur (MVC)
- Ausgeklügeltes ORM-Layer
- Leicht zu erlernen
- Gute Bibliotheksunterstützung
- Kostenlos & Open Source

# 5.2 HTML 5

## Growth of the Internet



### **Struktur:**

- Zwei Ebenen: Studiengang / Modul
- Gruppen innerhalb einer Ebene
- Funktionen können beliebig Gruppen, Modul- oder Hauptebene zugeordnet werden

### **Kernfunktionen:**

- Foren
- Dateiablagen
- Persönliche Nachrichten
- Etherpad(-Lite)
- Online Aufgaben
- Benachrichtigungen über neue Ereignisse

### Sonstige Funktionen:

- Umfragen
- Bildergalerien
- Notenübersicht
- Chatfunktion
- Kurs- und Gruppen Template-Funktion



C3L Lernumgebung v. 0.8.6

| Angemeldet als: Christian Schöne

Admin links

Wechseln zu ...

### HAUPTEBENE

Startseite Hauptebene

Studiengangsforen

Arbeitshilfen

Profile

Abmelden

### WER IST ONLINE

J. Beuter

D. Pieper

### AKTUELLE MITTEILUNGEN

- ☆ Einladung zur Abschlussfeier | 19.09.2014
- ☆ ++ACHTUNG++ Neue Prüfungsordnung | 10.09.2014
- ☆ Start des Wintersemesters und Welcome! | 10.09.2014
- ☆ Fehlerhafte Studierendenausweise | 08.09.2014
- ☆ Beitrag für Online-Schriftenreihe? | 27.08.2014

Alle Mitteilungen Neue Mitteilung

### AKTUELLE TERMINE

Datum/Zeitraum	Termin	Modul
17.10. - 18.10.2014	Präsenzphase I	Forschungsmanagement
24.10. - 25.10.2014	Präsenzphase I	Strategisches Management
31.10. - 01.11.2014	Präsenzphase I	Lifelong learning umse...
07.11. - 08.11.2014	Präsenzphase I	Qualitätsmanagement

### AKTUELLE MODULE

- > Alumni-Forum
- > Forschungsmanagement
- > Lifelong learning umsetzen
- > Master-Kolloquium
- > Probemodul 2014/15
- > Projektmanagement
- > Qualitätsmanagement
- > Strategisches Management

Modularchiv





C3L Lernumgebung v. 0.8.6 | Angemeldet als: Christian Schöne

[Admin links](#)

Wechseln zu ...

**HAUPTEBENE** **MODULEBENE** Instructional Design

[Startseite Modul](#)

[Modulforen](#)

[Studieninhalte](#)

[Nachrichten](#)

[Online-Aufgaben](#)

[Notenübersicht](#)

[Projektgruppen](#)

[Profile](#)

[Abmelden](#)

### AKTUELLE MITTEILUNGEN

- ☆ [Auf Wiedersehen! ID-Modulende](#) | 17.02.2014
- ☆ [Vielen Dank!](#) | 21.01.2014
- ☆ [Adobe Connect](#) | 13.11.2013
- ☆ [Projektgruppen eingerichtet](#) | 11.11.2013
- ☆ [Erste Präsenzphase](#) | 04.11.2013

[Alle Mitteilungen](#) [Neue Mitteilung](#)

### AKTUELLE TERMINE

Keine Termine zur Anzeige

[Alle Termine](#) [Neuer Termin](#)

### PROJEKTGRUPPEN

G1: E-Learning VHS

- > [Gruppenforum](#)
- > [Dateiablage](#)
- > [Adobe Connect Raum](#)
- > [Gemeinsame Textbearbeitung](#)

G2: E-Learning für Alle!?

- > [Gruppenforum](#)
- > [Dateiablage](#)
- > [Adobe Connect Raum](#)
- > [Gemeinsame Textbearbeitung](#)

G3: Lifelong Learning-Vorgänge gestalten

- > [Gruppenforum](#)
- > [Dateiablage](#)
- > [Adobe Connect Raum](#)
- > [Gemeinsame Textbearbeitung](#)

## *7 Entwicklungsaufwand*

---

Beginn der Entwicklung: Frühjahr 2012

Erste Pilot-Nutzung: Herbst 2013

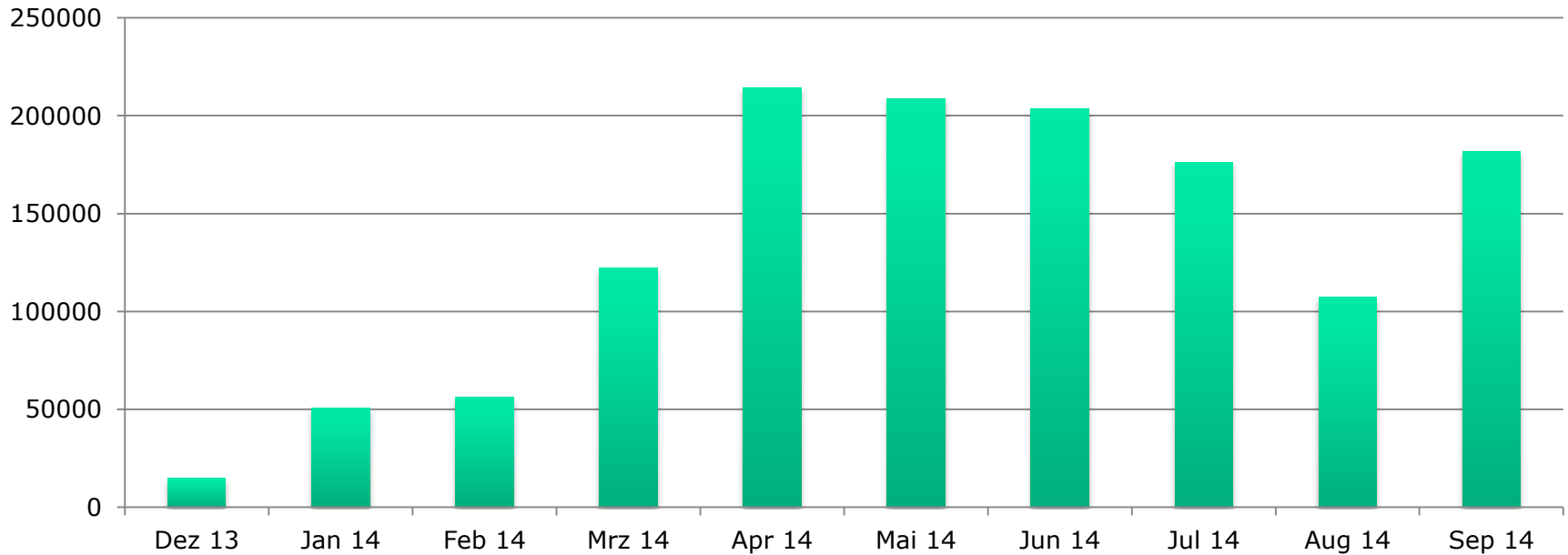
Entwicklungsaufwand bis Herbst 2013:

10 PM Programmierung

3 PM Design



- **Rund 20 Studienprogramme mit über 350 Modulen und 1800 registrierten Nutzer-/innen.**
- **Ca. 5000 page views / Tag**



C3LLO: Requests / Monat seit Dezember 2013

### **Screenesign, HTML&CSS:**

Andreas Altvater, C3L, IT/Medien/Lerndesign  
andreas.altvater@uni-oldenburg.de  
+49(0)441 798-4551



### **Programmierung:**

Axel Kleinschmidt, C3L, IT/Medien/Lerndesign  
axel.kleinschmidt@uni-oldenburg.de  
+49(0)441 798-4410



Christian Schöne, C3L, IT/Medien/Lerndesign  
ch.schoene@uni-oldenburg.de  
+49(0)441 798-4517

