

Lebendiger Lernort "eCampus"

Der Artikel skizziert die Vision vom lebendigen Lernort "eCampus" als Zusammenspiel von realen und virtuellen Lernräumen. Sie wurde im Rahmen eines Seminars zum Masterkurs Web-Engineering (http://homepages.fh-giessen.de/~hg11260/mkmi/cs5224_de.html) entworfen und bereits in Grundzügen realisiert. Die Informatikstudenten Sascha Henry, Christian Ketter, Benjamin Stadin, Christoph Thelen, Paul-Christian Volkmer und Christian Thomas Weber beteiligen sich mit der eCampus-Vision als Gruppe am studentischen Ideenwettbewerb Lebendige Lernorte (<http://www.dini.de/lebendige-lernorte>) des Vereins "Deutsche Initiative für Netzwerkinformation e. V."

Inhaltsverzeichnis

1 Die Vision

2 Szenarien des Lernorts "eCampus"

- 2.1 Szenario 1: Lernort erkunden
- 2.2 Szenario 2: Virtueller Desktop
- 2.3 Szenario 3: Twitter auf der Lernplattform
- 2.4 Szenario 4: Serious Games
- 2.5 Szenario 5: eModeration
- 2.6 Szenario 6: Zitate sammeln
- 2.7 Szenario 7: Bibliothek 2.0
- 2.8 Szenario 8: Tafelanschrieb fotografieren und ins FotoForum stellen
- 2.9 Szenario 9: Raum- und Zeitmanagement
- 2.10 Szenario 10: Just Games

3 Anforderungen an die IT-Infrastruktur von Bibliotheken, Rechen- und Medienzentren, die sich aus der Vision "eCampus" ergeben

4 Prototyp und Testumgebung

1 Die Vision

Die Vision baut auf der von Studierenden der FH Gießen-Friedberg entwickelten Lern- und Kollaborationsplattform eStudy (<http://estudy.fh-giessen-friedberg.de/>) auf. Die Plattform wird als Open-Source-Projekt seit mehreren Jahren in Bachelor- und Masterkursen der Informatik stetig weiterentwickelt und nutzt intensiv die Möglichkeiten des Web 2.0. Das Groupware-Konzept (<http://de.wikipedia.org/wiki/Groupware>) war schon in der Anforderungsanalyse der Plattform das Leitmotiv: Die virtuelle Lernumgebung soll Lernprozesse medial durch Online-Funktionen der Koordination, Kommunikation und Kooperation unterstützen. Studierende und Lehrende können gleichberechtigt Lernräume gleicher Ausstattung auf der eStudy-Plattform anlegen: also Kursräume für Lehrveranstaltungen und eCommunities für Lerngruppen, siehe den Artikel "FH 2.0: Lerngruppen gehen online", S. 8 (http://www.fh-giessen-friedberg.de/site/index.php?option=com_docman&task=doc_download&gid=548&Itemid=69). Mittlerweile wurde eine Vielzahl innovativer Web-2.0-Module entwickelt, wie Planspiel (http://estudy.fh-giessen-friedberg.de/infos/eStudy-FAQ/wie_wurde_die_planspielmethode_in_estudy_implementiert.html), eModeration (<http://homepages.fh-giessen.de/~pcv172/elearning/>), Literaturempfehlung (http://estudy.fh-giessen-friedberg.de/infos/eStudy-FAQ/mashup_literaturempfehlung.html), Soziomat (<http://estudy.fh-giessen-friedberg.de/infos/eStudy-FAQ/soziomat.html>) für die Online-Sozialisation und semantischer Nachrichtenfilter für lernraum-spezifische Nachrichten.

E-Learning und Blended Learning (<http://www.e-teaching.org/>) sind an den meisten Universitäten und Fachhochschulen nicht mehr nur Schlagworte, sondern gelebte Lehr- und Lernpraxis. Unsere Vision adressiert den nächsten Quantensprung im E-Learning: **Mobiles Lernen überall, spontan, mit jedem**. Lernen ist ein sozialer Prozess, man lernt am besten in der Gruppe, deshalb beschreiben wir im Folgenden Szenarien des mobilen Lernens in Lerngruppen und virtuellen Projektteams, und zwar unter Einbeziehung **realer** Lernorte auf dem Campus: Hörsäle, Gruppenräume, Bibliotheken, PC-Pools, Mensa, Cafeteria und Campus-Wiesen. Analog zum Begriff des "Blended Learning" als Kombination von Präsenzlehre und E-Learning wollen wir reale und virtuelle Lernorte verbinden. An jedem realen Ort des Campus können Studierende und Lehrende über mehrere Kanäle miteinander kommunizieren und zusammenarbeiten: Face-to-Face (bevorzugt) oder per Desktop-Rechner in der Bibliothek und im PC-Pool, per Laptop oder Handy überall sonst. In diesem Sinne verstehen wir den Begriff "eCampus" als das Zusammenspiel realer und medialer Lernorte. Die klassische Lernplattform wie Moodle, ILIAS oder Stud.IP wird zum *lebendigen* virtuellen Lernort, wenn sie von überall, spontan und bequem mit wenigen Klicks an jedem realen Lernort auf dem Campus nutzbar wird. Damit kämen derartige Plattformen Ihren

Anspruch näher, *Lern*plattformen zu sein. Mit der neuen Handy-Generation à la iPhone und Blackberry werden innovative standortbezogene Dienste auf dem Campus vorstellbar, location-based services (LBS) (http://de.wikipedia.org/wiki/Location_based_service). Einige werden wir als Mehrwertdienste für das individuelle und soziale Lernen in den folgenden Szenarien beschreiben.

2 Szenarien des Lernorts "eCampus"

2.1 Szenario 1: Lernort erkunden

Oftmals fällt es Studierenden im ersten Semester schwer, sich in der neuen Umgebung zu orientieren. Ein Ziel des mobilen Lernens ist es, den Studierenden an Ort und Stelle eine schnelle Orientierung zu vermitteln. Zahlreiche etablierte Techniken sind hierzu geeignet, wie Navigation via GPS, Informationsmanagement und -verteilung über ineinander greifende Informationsangebote.

Auf einem weitläufigen Campus, der sich über eine ganze Stadt oder sogar Region erstreckt, bietet die standortbezogene Suche von Veranstaltungen eine große Erleichterung beim Zurechtfinden in der neuen Umgebung. Studierende können ihre Veranstaltungen in einem persönlich zusammengestellten Stundenplan sammeln. Über Internetdienste können nun die entsprechenden Veranstaltungsorte abgeglichen und ggf. die Route zur ausgewählten Veranstaltung angezeigt werden.

Häufig ist der GPS-Empfang nicht ausreichend, um eine metergenaue Positionsangabe zu erreichen. Gerade in Gebäuden ist eine GPS-Navigation selten möglich. Hier können so genannte QR-Codes (http://de.wikipedia.org/wiki/QR_Code) weiterhelfen, die an markanten Stellen angebracht sind. Darin wird eine URL codiert, die auf Informationen zu dem Objekt, Gebäude oder auch, innerhalb von Gebäuden, speziellen Einrichtungen verweist. Ein Fallbeispiel ist ein Übersichtsplan für ein Gebäude, an dem ein QR-Code angebracht wurde. Wird nun dieser Code mit einem mobilen Endgerät fotografiert, die codierte URL ausgewertet und im Browser geöffnet, erscheint eine Online-Version des Übersichtsplans, der eine Orientierung während des Aufenthalts im Gebäude gibt.

Die vorgestellten Techniken lassen sich auch nutzen, um ein Spiel ähnlich einer "Schnitzeljagd" zu implementieren. Eine grobe Navigationsmöglichkeit bietet GPS. Gekoppelt mit QR-Codes, hier als zu erreichenden Punkt, den es zu finden gilt, ist es möglich, den Studierenden spielerisch mit seiner Umgebung vertraut zu machen. Denkbar ist auch das Stellen von Aufgaben betreffend des

Zielobjekts, um den Spieler zu motivieren, mehr über seine Umgebung herauszufinden.

2.2 Szenario 2: Virtueller Desktop

Studierende und Lehrende erhalten über die Lernplattform per Single-Sign-On

(http://de.wikipedia.org/wiki/Single_Sign-on)-Verfahren Zugang zum eigenen virtuellen Desktop.

Dort stehen Anwendungen als "Software as a Service" (<http://de.wikipedia.org/wiki/SaaS>) (SaaS)

für zum Beispiel Textverarbeitung, Notizenverwaltung und Archivierung und Freigabe von

Dokumenten, Bildern und Podcasts zur Verfügung. Ein geeigneter Kandidat für einen virtuellen

Desktop (Cloud Operating System) scheint eyeOS (<http://eyeos.org/>) zu sein. Für den Anwender ist

der Ort des virtuellen Desktops völlig transparent: Er kann ihn per Handy-Browser oder stationären

Browser überall und jederzeit erreichen. Der virtuelle Desktop in der Cloud kann automatisch mit

dem Desktop auf dem Rechner zu Hause synchronisiert werden. Durch eine ausreichend

abgesicherte Agentensoftware ist auch der direkte Zugriff vom Handy oder virtuellem Desktop auf

den Home-Computer möglich.

2.3 Szenario 3: Twitter auf der Lernplattform

Das soziale Netzwerk Twitter (<http://de.wikipedia.org/wiki/Twitter>) erfreut sich wachsender Beliebtheit auch

im universitären Kontext, siehe den Abschnitt "Prominente Verwendung" im Wikipedia-Artikel. Im

Gegensatz zum Twitter-Dienst der gleichnamigen Firma erlaubt das eStudy-eigene Tracking-Modul den

Nachrichtenaustausch (Mikro-Blogging) über Web-Services. Textnachrichten können beliebig lang sein, sie

sind nicht wie bei Twitter auf 140 Zeichen beschränkt, und sind kostenfrei, da sie nicht wie bei Twitter als

SMS versandt werden. Darüber hinaus erfolgt die Datenübertragung verschlüsselt und signiert. Die

Tweets/Updates von Studierenden und Lehrenden sind kurs- oder Lerngruppen-bezogen auf der

Lernplattform in den Mitgliederlisten mit Visualisierung der Standorte (= Lernorte) per GoogleMaps

beobachtbar. Die Koordination von Ad-hoc-Meetings von Lerngruppen wird durch einen Routenplaner

unterstützt.

Das Berechtigungssystem des Tracking-Dienstes der Lernplattform gewährleistet die informationelle

Selbstbestimmung gemäß Datenschutzrecht.

2.4 Szenario 4: Serious Games

Online-Lernspielen fehlt oft die Möglichkeit, sich mit anderen Kursteilnehmern auszutauschen.

Lernspiele bieten daher nur selten eine "zweite Meinung" und keine, oder nur wenige

Interaktionsoptionen. Außer statischen Aussagen eines klassischen Frage/Antwort-Lernspiels

bekommt der lernende Spieler kaum Rückmeldungen, die sein Verständnis fördern könnten.

Langsamer Lernfortschritt und sinkendes Interesse des Lernenden sind die Folge. Serious Games

unterstreichen den ernsthaften Charakter von (Lern-)Spielen, indem sie neben spielerischen Aspekten (Spielspaß, Spieltrieb) auch gezielt didaktische und kommunikative Möglichkeiten fördern, die zum Lernerfolg führen. eStudy bietet bereits eine Palette an synchronen und asynchronen Interaktionsmöglichkeiten. Das Modul "eStudy Serious Games" versucht, die vorhandenen Medien optimal einzusetzen und sinnvoll miteinander zu verknüpfen. Das Spiel ist dabei als eine Art Puzzle aufgebaut: Fragen werden als Puzzleteile im Spiel angezeigt. Antworten können auf verschiedene Weisen gegeben werden:

1. Vorgegebene Multiple-Choice-Antworten können als Puzzle-Teil an die 1. Frage andockt werden.
2. Antworten können selbst erstellt und vom Kursdozenten oder einem Tutor bewertet werden. Dazu kann der Spieler Texte, Audiodateien und Bilder miteinander kombinieren und als Antwort-Puzzleteil an die Frage andocken. Diese werden dem Dozenten oder den Tutoren zur Bewertung vorgelegt.
3. Der Spieler kann Texte, Audiodateien und Bilder miteinander kombinieren und als Antwort-Puzzleteil an die Frage andocken. Anschließend kann er die Antwort als Diskussionsbeitrag im Modul eModeration (Szenario 5) veröffentlichen.

Ein weiterer Bestandteil von "eStudy Serious Games" ist der Trainingsmodus: Falsche Antworten werden dem Spieler samt Lösungshinweis noch einmal präsentiert (Methoden 1 und 2). Die vom Spieler im Modul eModeration eröffneten Diskussionen (Methode 3), fließen als Bewertungen und Lösungshinweise in den Trainingsmodus ein. Beiträge oder Bewertungen von Dozenten und Tutoren haben dabei Vorrang. Ein Beispiel zur Verdeutlichung: "Frage 42) Was ist eine "Abstract Factory"? Ihre letzte Antwort 'Eine Abstract Factory ist eine Fabrik, wo Schokolade produziert werden kann.' ist falsch. Joe Dozent gibt Ihnen folgenden Hinweis: 'Denken Sie nicht immer nur an Schokolade! Als Inhaber einer Abstract Factory wüssten Sie nicht, welches Produkt Sie produzieren.' [Hier stehen eventuell Diskussionskarten zur Frage oder Antwort aus der eModeration]"

2.5 Szenario 5: eModeration

Die derzeitige Ajax-Realisierung der Moderationsmethode

(<http://de.wikipedia.org/wiki/Pinnwandmoderation>) à la Metaplan zeigen die folgenden beiden Videos:

- Tutorial zur Webanwendung eModeration (<http://emod.tobiwild.de/eModeration/>)
- Tutorial zum Karten-Set-Editor der Webanwendung eModeration (<http://emod.tobiwild.de/KartenSetEditor/>).

Das Modul erlaubt die verteilte Moderation von Gruppendiskussionen in virtuellen Teams mittels Pinnwänden, Kartentechnik und Rednerliste. Zusätzlich werden spontane TED (<http://de.wikipedia.org/wiki/Tele-Dialog>) -Abfragen per Handy im Hörsaal oder sonst wo auf dem Campus möglich.

2.6 Szenario 6: Zitate sammeln

Studieren heißt auch im medialen Zeitalter Bücher in Fachbibliotheken recherchieren und daraus Zitate sammeln, verwalten und in wissenschaftlichen Arbeiten korrekt platzieren. Da dies zwar aufwendig, aber in wissenschaftlichen Kontexten unabdingbar ist, wäre hier eine mobile standortbezogene Unterstützung durch Online-Dienste wünschenswert. So könnte der ISBN-Strichcode eines (nicht ausleihbaren) Buches vor Ort in der Bibliothek mit dem Handy fotografiert und automatisch alle bibliografischen Daten des Buches im Internet für ein späteres korrektes Zitieren ermittelt werden. Über die GPS-Koordinaten des Zitats ist der Standort des Buchs jederzeit wieder auffindbar. Texte fotografiert Buchseiten können nach ihrer OCR (<http://de.wikipedia.org/wiki/Texterkennung>) -Konvertierung im Handy-Display ausgewählt und mit einem Klick in die Zitateverwaltung auf dem virtuellen Desktop (siehe Szenario 2) aufgenommen werden.

2.7 Szenario 7: Bibliothek 2.0

Die moderne benutzerfreundliche Bibliothek sollte sich am Web 2.0 orientieren: Tag Clouds (http://de.wikipedia.org/wiki/Tag_cloud) auf der Homepage der Bibliothek und den örtlichen Arbeitsrechnern könnten eine willkommene Recherche-Hilfe sein. Die Schriftgröße der in der Wortwolke angezeigten Buchtitel kann beispielsweise durch die Anzahl der Ausleihungen bestimmt sein. Wird ein Buch häufig ausgeliehen, so ist dies sicherlich ein Indiz für die Relevanz des Buches. Die Bib-Tag-Cloud ist per Auswahlmenü konfigurierbar, zum Beispiel nach:

- Studiengängen
- Zeiträumen (ausgeliehene Bücher der letzten x Monate/Jahre)
- Benutzergruppen (Bücher, die nur von Studierenden oder nur von Lehrenden ausgeliehen wurden)

Darüber hinaus kann ein mobil zugängliches bibliothekseigenes Taggingssystem die AusleiherInnen zum gemeinschaftlichen Indexieren (http://de.wikipedia.org/wiki/Gemeinschaftliches_Indexieren) motivieren. Eine begleitend zum Tagging angebotene Option, Bücher zu kommentieren und zu bewerten, würde die Attraktivität der Bibliotheken erhöhen und das wissenschaftliche Arbeiten in sozialen Netzwerken unterstützen. Weitere Orientierung im Studium könnten an Amazon angelehnte Hinweise geben:

- "Studierende, die dieses Buch ausgeliehen haben, haben auch noch ..."
- "Lehrende, die dieses Buch ausgeliehen haben, haben auch noch ..."
- "Kommilitonen und Kommilitoninnen Ihres Studiengangs haben im Semester X folgende Bücher ausgeliehen ..."

Und ein [[http://de.wikipedia.org/wiki/Mashup_\(Internet\)](http://de.wikipedia.org/wiki/Mashup_(Internet)) Mashup-Mehrwertdienst], der direkt vor Ort in der Bibliothek per Handy abrufbar ist, könnte folgender sein: Der Student braucht dringend ein nicht ausleihbares Buch für eine Ausarbeitung. Er liest den ISBN-Strichcode ein und erhält per Abfrage diverser Webservices (eBay, Amazon, AbeBooks) das günstigste Angebot im Web. Er entscheidet sich dann entweder für den Kauf des Buches oder fürs Kopieren vor Ort. Wenn es sich nur um wenige Seiten handelt, kann er diese auch fotografieren und per WLAN direkt auf einem bibliothekseigenen Drucker ausgeben lassen. Wo dieser Drucker steht und ob der Druckjob bereits ausgeführt wurde, kann er über den [http://de.wikipedia.org/wiki/QR_Code QR-Code], angebracht am Bücherregal, im Web erfahren.

2.8 Szenario 8: Tafelanschrieb fotografieren und ins FotoForum stellen

Eine studentische Projektgruppe hält die Ergebnisse ihrer Brainstorming-Sitzung am Whiteboard des Gruppenraums fest. In einer kreide-intensiven Mathematik-Vorlesung beschreibt der Dozent ohne Unterlass alle verfügbaren Tafeln. Um den Kopf frei zu haben für Diskussionen und die Zeit nicht mit stupidem, potenziell fehlerhaftem Abschreiben zu verbringen, wird zu Beginn der Vorlesung bzw. der Teamsitzung geklärt, wer die Tafeln abfotografiert und in die Lernplattform stellt. Da hierfür eine iPhone-Applikation und eine funktionsgleiche Java-Applikation zum Download auf der Lernplattform verfügbar ist, lässt sich der Tafelanschrieb mit einem Klick vom Handy in das FotoForum des Kurses bzw. der eCommunity verschicken und kann dort sofort oder im Nachgang zur Veranstaltung kommentiert und diskutiert werden. Mit der Bildzitat-Funktion des FotoForums kann der Student gezielt Fragen zu einzelnen Tafelausschnitten stellen oder der Dozent kann ergänzende Erläuterungen geben.

Digitale Tafelabschriebe sind besonders in der Klausurvorbereitung hilfreich: Der Student kann sich mit der "Slideshow"-Funktion noch einmal alle Tafelanschriebe einer Vorlesung in der Reihenfolge ihrer Erstellung anzeigen lassen und so überprüfen, ob er den Stoff im Ganzen nachvollziehen kann. Wie bei einem normalen Textforum können die Themenboards oder einzelne Themen abonniert werden. Man erhält dann zeitnah eine E-Mail-Benachrichtigung mit einem Link auf den neuen Beitrag.

2.9 Szenario 9: Raum- und Zeitmanagement

Studierende finden sich oft in Projektarbeiten wieder, für die sie keinen Raum zugeordnet bekommen haben. Sie stehen dann vor der logistischen Aufgabe, einen geeigneten Raum (Beamer, Whiteboard) für ein gemeinsames Ad-hoc-Meeting zu finden. Aus einer campusweiten zentralen Raumverwaltung könnte eine Übersicht der aktuell freien Gruppenarbeitsräume, Rechnerarbeitsräume oder auch Hörsäle online abgerufen werden. Unter Auswertung der lokalen Standorte der Projektmitglieder (siehe Twitter-Szenario) könnte der für alle am günstigsten zu erreichende Raum ermittelt werden. Dieser Raum ließe sich online buchen und würde als temporär belegt markiert. Eine integrierte Benachrichtigung aller Teammitglieder mit Wegskizze vom eigenen Standort zum Treffpunkt komplettiert den Info-Dienst.

2.10 Szenario 10: Just Games

Just Games ist das Pendant zu den Serious Games, bei dem allerdings nicht die Erweiterung des Fachwissens, sondern die Prägung des Gemeinschaftsgefühls und die Förderung der sozialen Kommunikation im Vordergrund stehen.

Die Spiele werden nur unter den angemeldeten Mitgliedern des eCampus bzw. der Lernplattform gespielt, so dass das Bilden und Bestehen von sozialen Kontakten gefördert wird. Das Spiele-Repertoire umfasst simple Arcade-Spiele (Tennis, Tetris usw.), aber auch Denkspiele (Schach, Backgammon usw.), welche die Studierenden auch abseits der Vorlesungen zu geistigen Höchstleistungen animieren sollen. Durch das Bilden von Ranglisten kann der Ehrgeiz der Mitglieder geweckt werden (hierbei sollte allerdings darauf geachtet werden, dass bei den Denkspielen nicht [<http://de.wikipedia.org/wiki/Cheat> gecheatet] werden kann).

Darüber hinaus kann der Teilnehmerkreis des Spiels nur aus Mitgliedern von bestimmten Kursen bestehen, was das Kennenlernen der Mitglieder untereinander bereits *vor* der ersten Präsenzveranstaltung fördert und vereinfacht.

3 Anforderungen an die IT-Infrastruktur von Bibliotheken, Rechen- und Medienzentren, die sich aus der Vision "eCampus" ergeben

- Lückenlose leistungsfähige WLAN-Abdeckung des gesamten Campus
- Identity Management (<http://de.wikipedia.org/wiki/Identitätsmanagement>) für alle Online-Services
- WLAN-Zugang zu den Druckern in den Bibliotheken und Medienzentren QR-Codes (http://de.wikipedia.org/wiki/QR_Code) mit standortbezogenen Informationsverweisen (Webadressen) an allen signifikanten Campus-Standorten (Anschlagflächen, Häuserfassaden, Türschildern);
Web-Redaktionssystem für die standortbezogenen Informationsseiten.
- Flächendeckende Anschlussmöglichkeiten für Netzteile an allen Einzel- und Gruppenarbeitsplätzen, auch im Freien auf dem Campus (Strom kann nachts abgeschaltet werden)
- Aufbau einer Public-Key-Infrastruktur (<http://de.wikipedia.org/wiki/Public-Key-Infrastruktur>) (PKI), um alle Kommunikationsdienste (E-Mail, Nachrichten und Dateitransfer zwischen virtuellen Lernorten) abzusichern.
- Aufbau einer hochschuleigenen IT-Cloud (http://de.wikipedia.org/wiki/Cloud_Computing) durch das Rechenzentrum (Pool aus abstrahierter, hoch skalierbarer und verwalteter IT-Infrastruktur), um die Dialoglast der virtuellen Lernorte (Lernplattform mit hunderten synchronen Zugriffen) performant und hoch verfügbar zu bedienen. Der Betrieb einer eigenen IT-Cloud ist aus Gründen der Informationssicherheit (<http://de.wikipedia.org/wiki/IT-Sicherheit>) und des Datenschutzes erforderlich und kann nicht an einen externen Cloud-Provider delegiert werden. Es ist aus wirtschaftlichen Gründen ratsam, dass sich regionale Hochschulrechenzentren zu einem Verbund zusammenschließen, der mit den Rechen- und Speicherressourcen aller Partner eine IT-Cloud betreibt.

4 Prototyp und Testumgebung

Es gibt für den "eCampus"-Prototypen der Lernplattform bereits eine Testumgebung. Diese kann sowohl im mobilen als auch im stationären Web-Browser besucht werden. Möchte man sich die mobile Variante der Plattform im Browser anschauen, muss man die Webseite [1] (<http://ecollab2go.de/estudytouch/>) aufrufen. Ist man im Besitz eines iPhones oder iPod touch, dann

reicht die Domäne <http://ecollab2go.de>.

Die Zugangsdaten für verschiedene Benutzergruppen lauten:

- Login: student
- Passwort: eStudy2009!

- Login: dozent
- Passwort: eStudy2009!

- Login: admin
- Passwort: eStudy2009!

Anhand des Nachrichten-, Kalender- oder MyLinks-Moduls sieht man bereits die Möglichkeit, wie die Weiterentwicklung der mobilen Varianten der Lernplattform eStudy aussehen kann. Es wird dieselbe Datenbank verwendet, jedoch wegen des minimalen Displays (meist 320x480 Pixels) eine komplett andere Art der Navigation und Ansicht geboten. Bei noch nicht display-optimierten Modulen wird auf die Desktop-Variante verlinkt. Hierfür wurde ein angepasster Style definiert, der der mobilen Version ähnlich sieht. Allerdings muss der Benutzer hier noch scrollen, wenn er ein mobiles Endgerät benutzt, da die Seitengröße für einen Desktop-Browser ausgelegt ist.