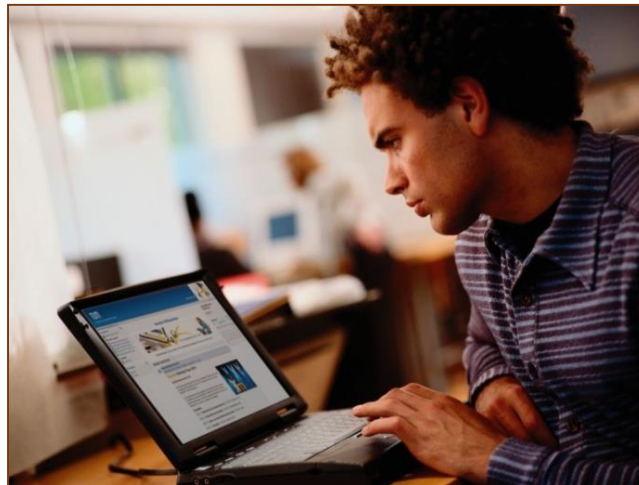




Mobile Moodle – mobil mit Moodle?



Vortrag auf der MoodleMaharaMoot 2015 in Lübeck

Dr. Matthias Baume

Agenda

- Mobiles Lernen – was bringt´s?
- Möglichkeiten der mobilen Moodle-Nutzung
- Mobile Moodle an der TU-München
- Nutzungszahlen von Mobilgeräten
- Bisherige Erfahrungen und nächste Schritte

1.

Mobiles Lernen – was bringt's?



„m“ ist for Mobile

Towards the
m-portfolio

Background:
'm' is for Mobile!



PDAs



Laptops / Compact Laptops



Tablet PCs



Mobile phones



'Smart phones'



Games consoles



'Ultra Compact' computers



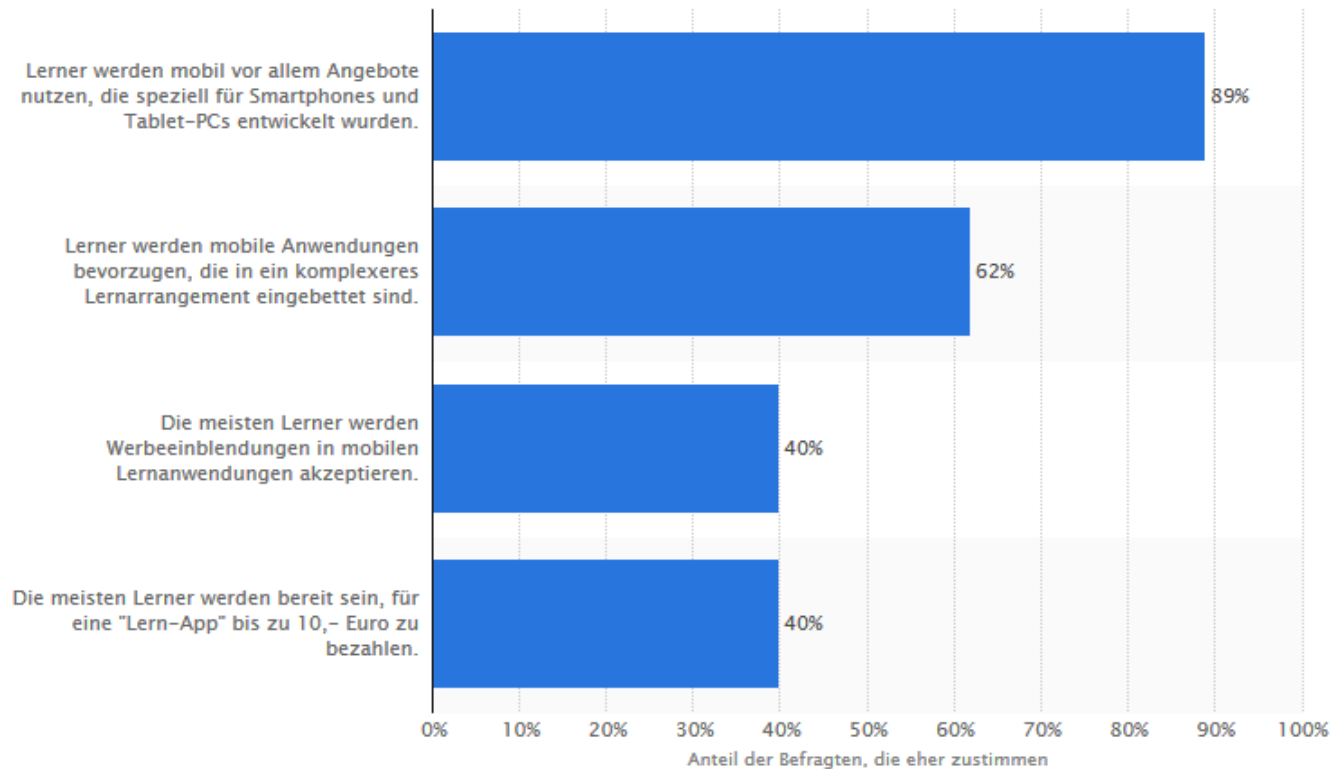
'hybrid' devices



Media players
(podcasting +/- video)

(<http://sabb46.edublogs.org/2011/01/11/mobile-learning/>)

Stimmen Sie diesen Aussagen zur zukünftigen Entwicklungen von Mobile Learning eher zu oder nicht?



Weitere Informationen:
Kostenlosen Basis-Account freischalten

Quelle:
Kostenlosen Basis-Account freischalten
© Statista 2014

(<http://de.statista.com/statistik/daten/studie/203899/umfrage/wichtigste-trends-im-elearning-in-der-zukunft/>)

The Mobile Age

- “Immer mehr Menschen nutzen auch unterwegs das Internet. Jeder fünfte Nutzer geht mit mobilen Computern wie Laptops oder Netbooks online, jeder zehnte mit dem Handy. [...] Gründe für den mobilen Internet-Boom sind die zunehmende Verbreitung von Smartphones und Netbooks, sinkende Datentarife und bessere mobile Breitbandverfügbarkeit. Nach BITKOM-Berechnungen werden dieses Jahr in Deutschland mehr als 20 Millionen mobile Internet-Endgeräte verkauft: 9,7 Millionen mobile Computer, 8,2 Millionen Smartphones und voraussichtlich mehr als 2 Millionen E-Books.”

(Bertsch, Breul, Scheer, 2010)

Definition „Mobile Learning“ (1)

„Mobile Learning bezeichnet allgemein das Lernen oder Informieren unterwegs, über portable, mobile Endgeräte, die einen sofortigen und direkten Zugriff auf Informationen und Wissen ermöglichen und zumeist vernetzt sind“

(BMBF 2013)

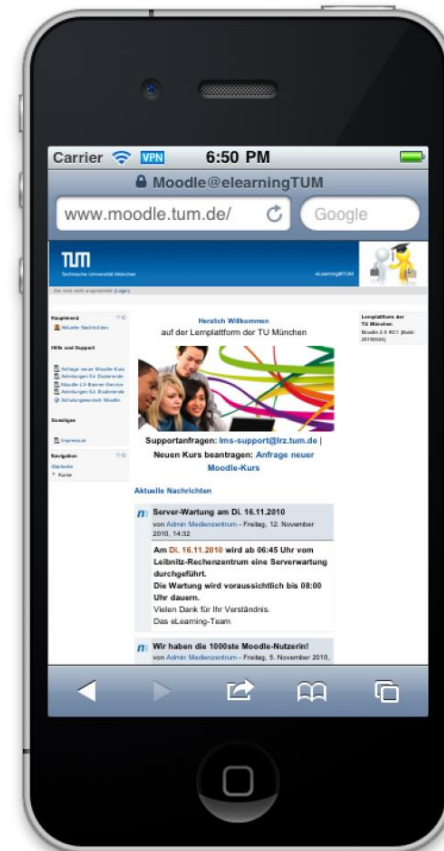
Definition „Mobile Learning“ (2)

„Als Mobile Learning werden pädagogisch motivierte, nachhaltige Handlungen (Lernen, Lehren, Lernunterstützung und Lernlogistik) angesehen, wenn dabei in maßgeblichem Umfang mobile Computertechnologie in mobilen Kontexten zum Einsatz kommt und diese einen deutlichen Mehrwert beinhaltet oder zumindest eine signifikante Verhaltensänderung bewirkt.“

(Frohberg, 2008, S. 6).

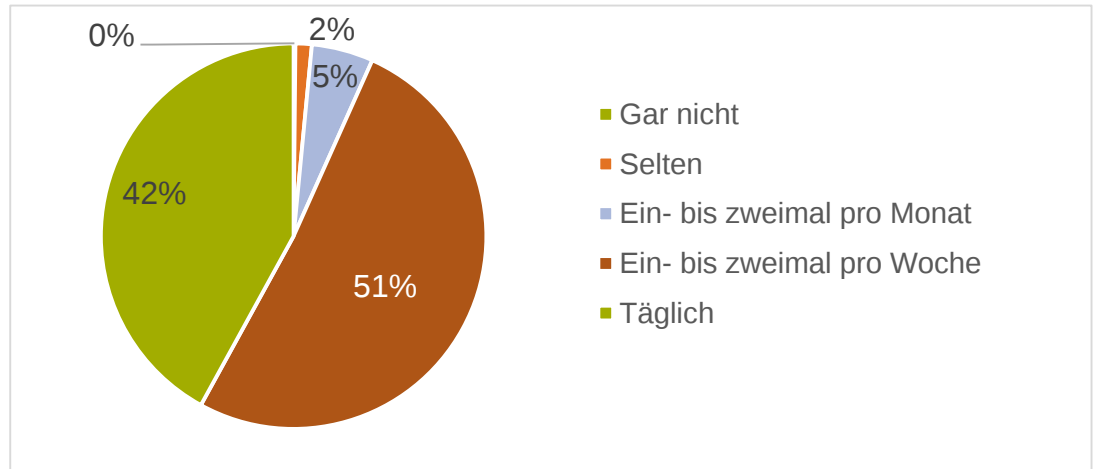
Besonderheiten mobiler Lernsysteme

- Fehlende, stabile Netzwerkverbindung
- Beschränkte Hardware-Ressourcen
- Abhängigkeit vom Batteriebetrieb
- Eingeschränkte Ein- und Ausgabemöglichkeiten
- Bildschirmgröße

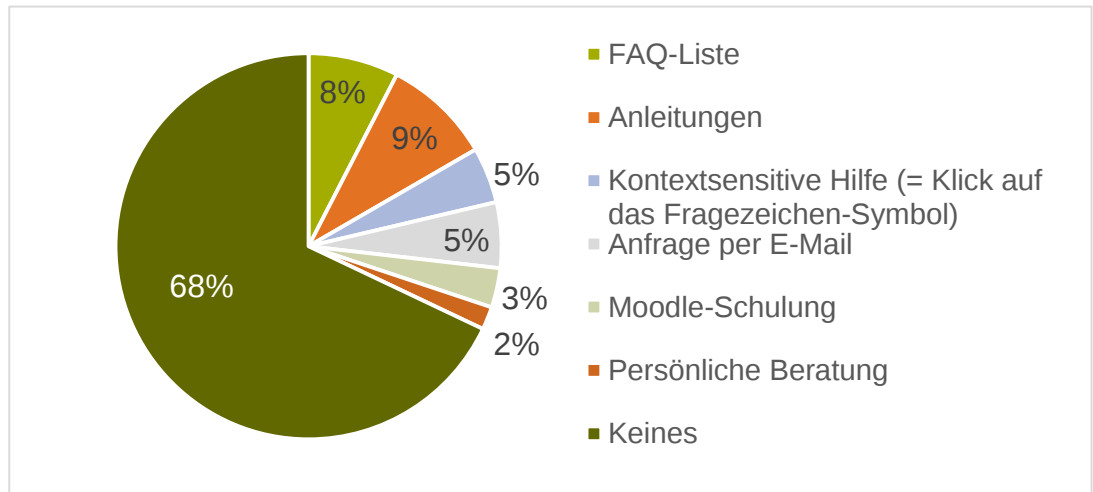


Nutzerbefragung: Nutzung von Moodle 2012

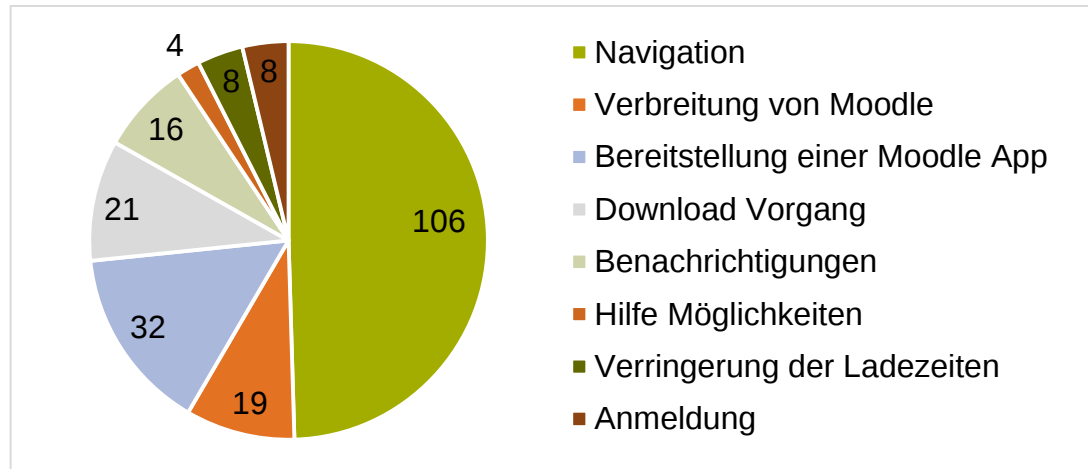
Wie häufig nutzen Sie Moodle?



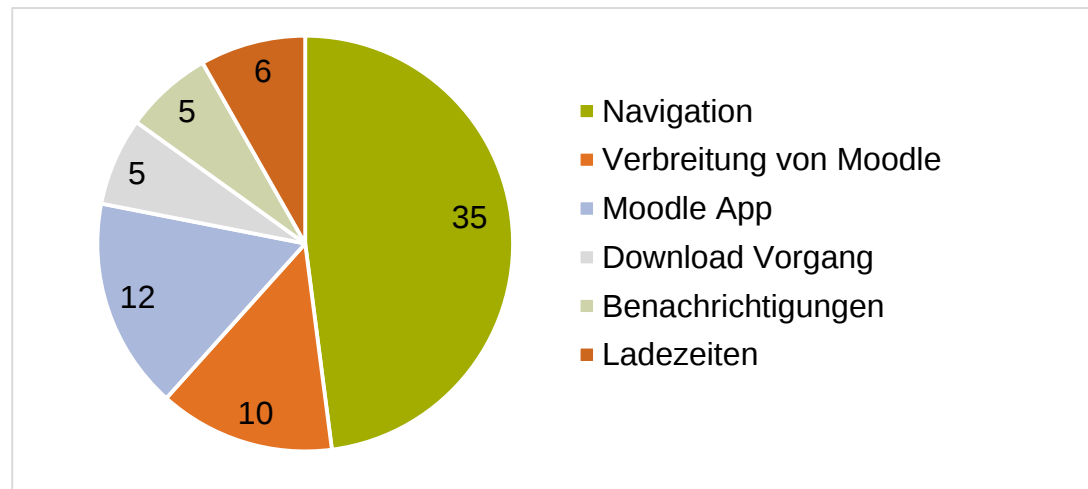
Welche Supportangebote werden genutzt?



Umfrage der TUM-Studierenden im WS 2012/13



Was würden Sie als erstes verbessern?



Was würden Sie weiterhin verbessern?

2.

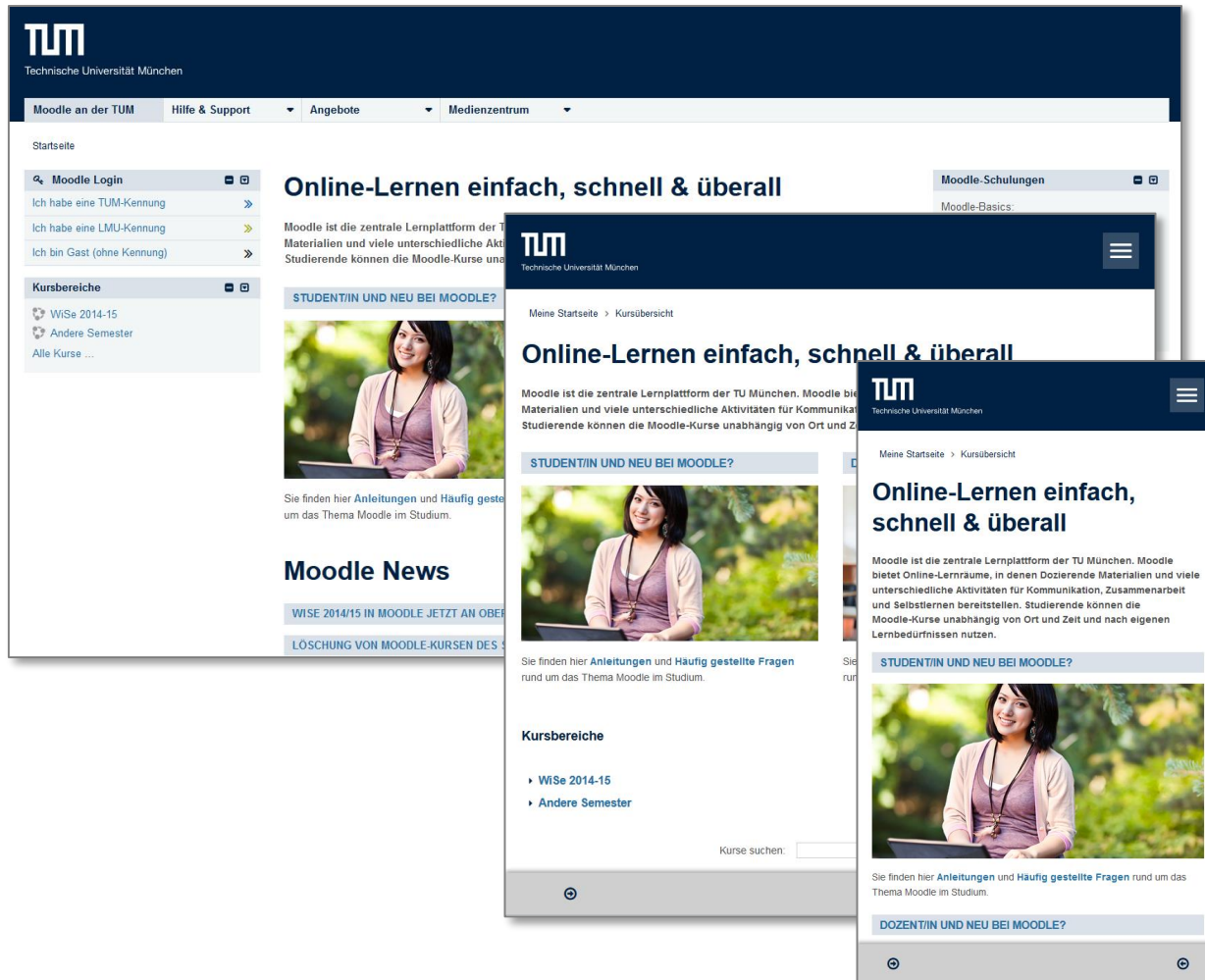
Möglichkeiten der mobilen Moodle-Nutzung



Übersicht der Möglichkeiten

1. **Layout flexibilisieren**, damit es auf unterschiedlichen Endgeräten einsetzbar wird
→ Responsive Layout
2. **Vorhandenen Mobile Client nutzen** und ggf. anpassen, damit das vorhandene Layout nicht überarbeitet werden muss.
3. **Eigenen Mobile Client entwickeln**, der die Anforderungen der eigenen Moodle-Installation bestmöglich erfüllt und das Layout optimiert.

Flexibles Layout (Responsive)



Vorteile:

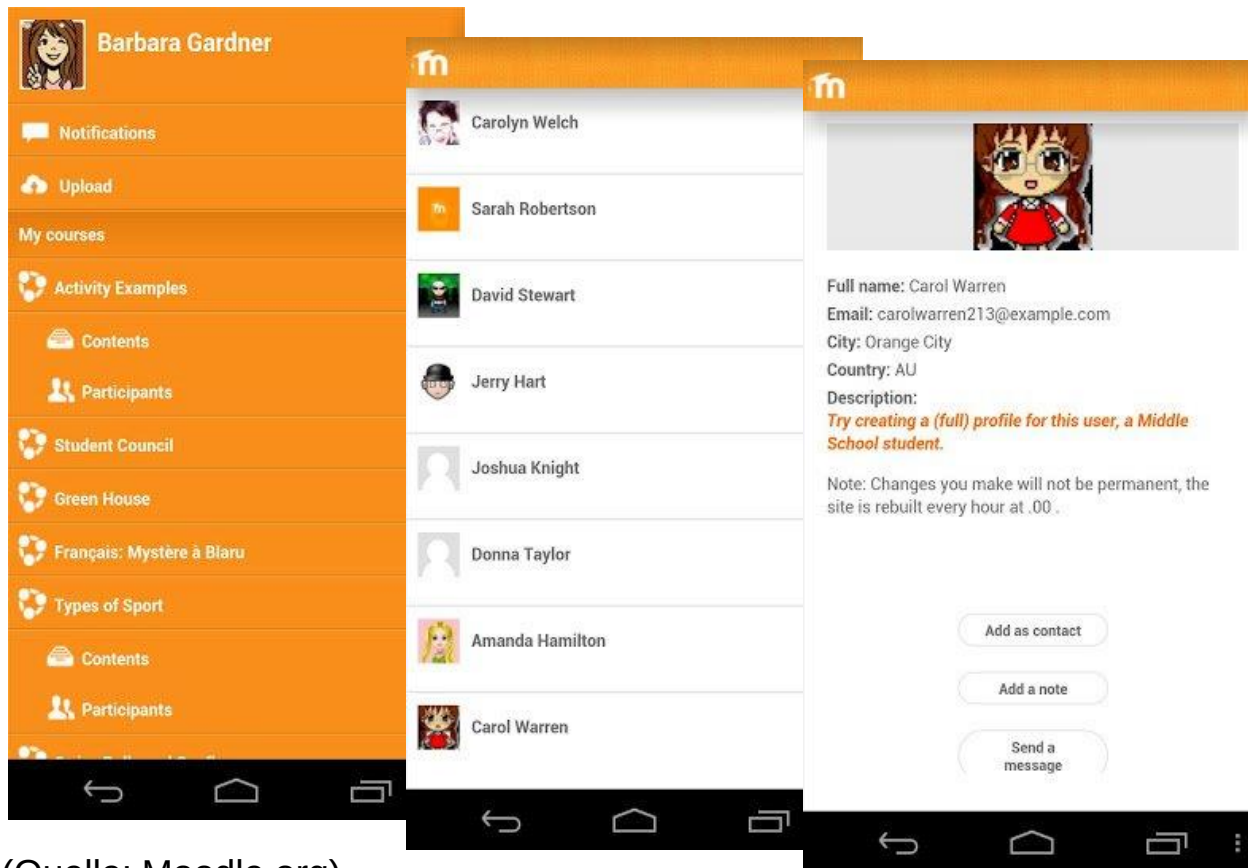
- Für verschiedene Endgeräte geeignet
- Alle Funktionalitäten von Moodle verfügbar
- Gleiches Design für verschiedene Darstellungen

Nachteile

- Bedienung nicht optimiert für unterschiedliche Endgeräte
- Ältere Kurse werden nicht immer korrekt abgebildet

Offizielle Moodle App

https://docs.moodle.org/28/de/Mobile_App



Vorteile:

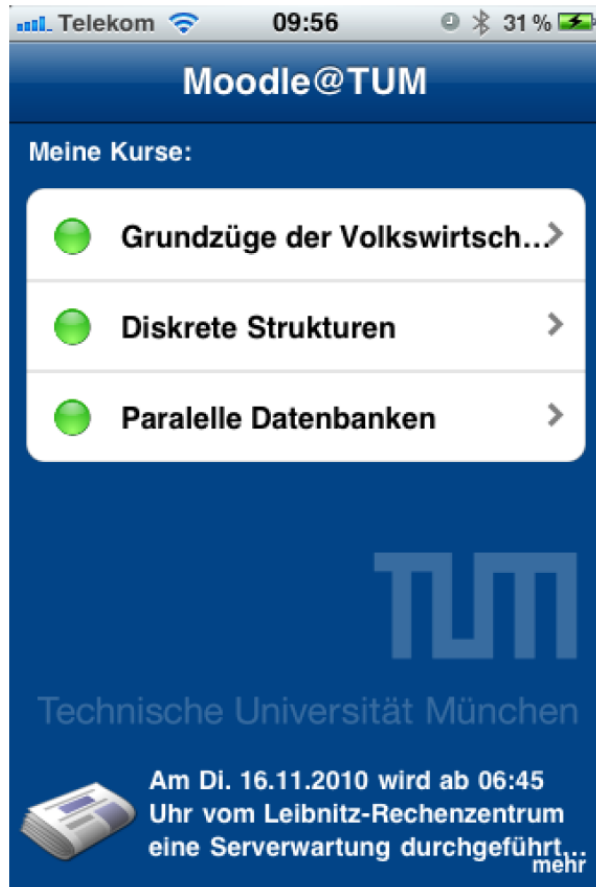
- HTML5
- Viele Funktionalitäten
- Offline-Inhalte
- Usw.

Nachteile

- Kein Ersatz für vollständige Website
- (Semester-) Struktur & Design nicht für die eigene Website optimiert
- Shibboleth-Login längere Zeit nicht verfügbar

(Quelle: Moodle.org)

Individueller Client



Vorteile:

- Optimierbar auf die eigene Struktur
- Gewünschte Funktionalitäten können individuell bereitgestellt werden

Nachteile

- Hoher Entwicklungsaufwand
- Entwickler-Expertise erforderlich
- Upgrades erfordern Anpassungen

3.

Mobile Moodle an der TU-München



TUM-Moodle Basis-Kennzahlen

Moodle-Version

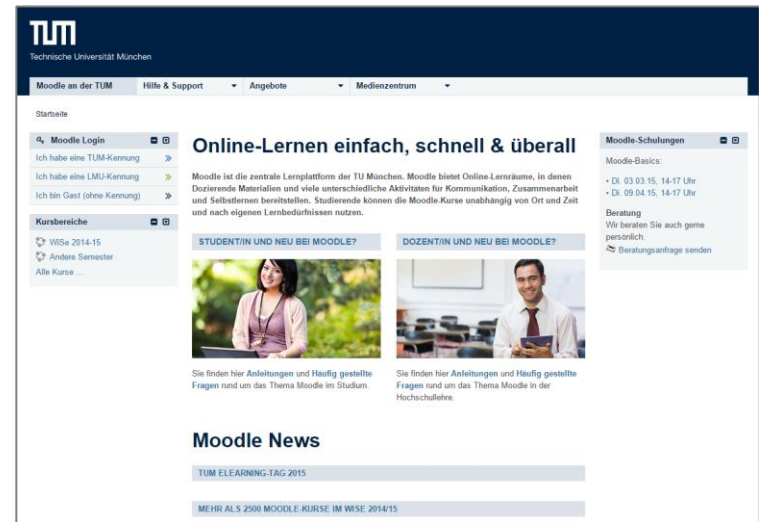
- Aktuelle Version: 2.7.2+
- Letztes Update: Sept. 2014

Nutzer

- Registrierte Nutzer: ≈ 60.000
- Nutzer mit Dozentenrechten: ≈ 4.500

Lehrveranstaltungen im WiSe 2014/15

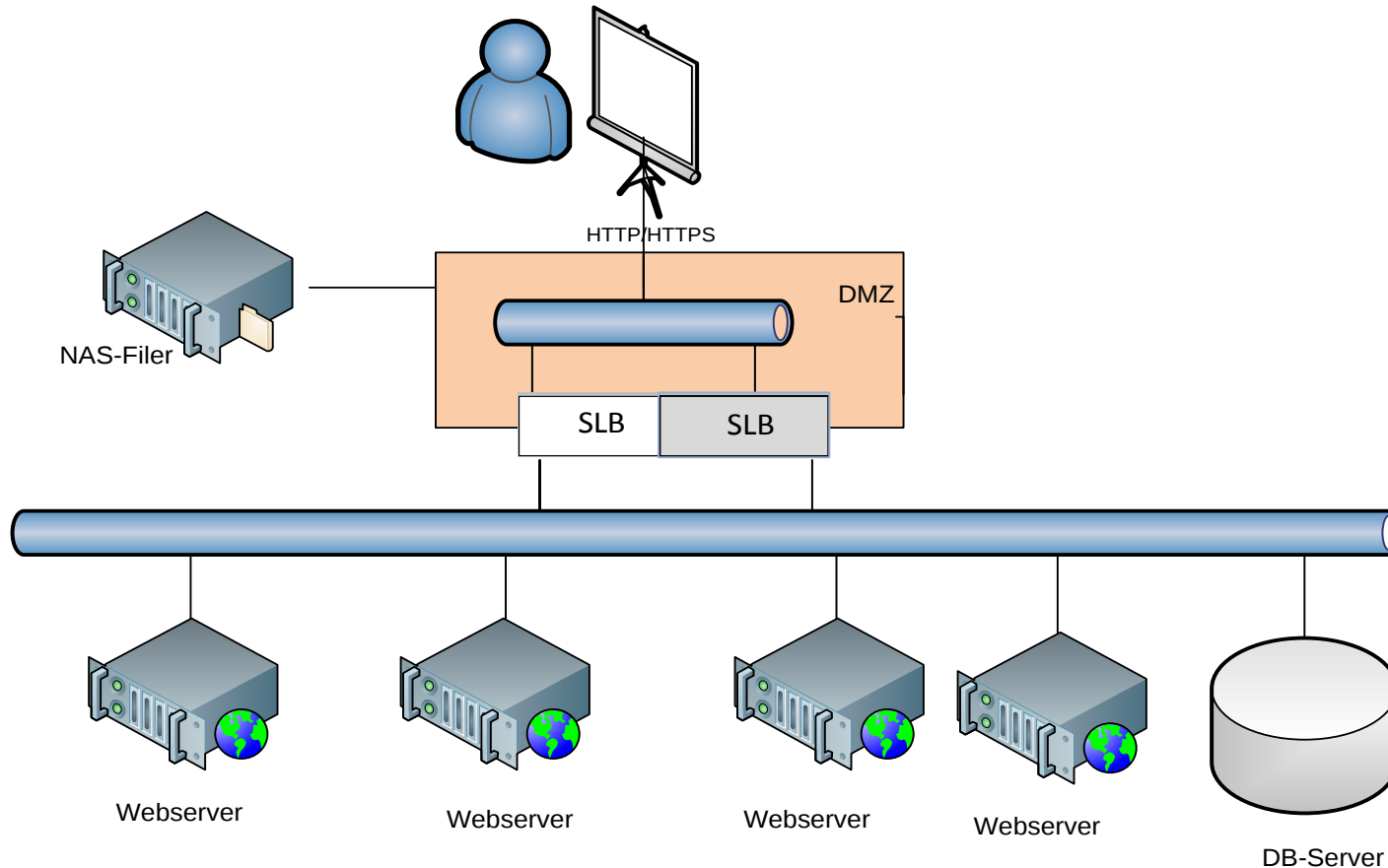
- Stand 02.03.2015: > 2.500 Kurse



Moodle-Systeme an der TUM

- **Moodle Instanzen**
 1. Produktiv System
 2. Support System
 3. Test System
 4. Development System
 5. Trainings System
- **Update Prozess:** Zuerst Update auf Testsystem testen
 - ➔ Backup von Produktiv auf Support
 - ➔ Produktiv Update testen
 - ➔ Development und Training auch updaten

Moodle Systemübersicht: Produktivsystem



SLB: Server Load Balancer

← Studenten
← Gäste geprüft
← Gäste ungeprüft



Phase 1: Statisches Layout

Zeitraumen: 2010 - 2011



Technische Universität München



eLearning@TUM

Sie sind nicht angemeldet ([Login](#))

Hauptmenü

-  [Nachrichten der Website](#)

Navigation

- [Startseite](#)
-  [Nachrichten der Website](#)
- [Kurse](#)

Herzlich Willkommen

auf der Lernplattform der TU München

Hier finden Sie die mit eLearning unterstützten Kurse der TUM.

[Nachrichten der Website](#)



Vorstellung der neuen Lernplattform am Medienzentrum
 von [Admin Medienzentrum](#) - Montag, 26. Juli 2010, 17:17

Am 27.07.2010 wird die neue Lernplattform Moodle 2.0 beim Medienzentrum vorgestellt.



Neue Lernplattform an der TUM
 von [Admin Medienzentrum](#) - Montag, 26. Juli 2010, 17:15

Ab dem WiSe 2010 steht der TUM School of Education die neue Moodle 2.0 Plattform zur Verfügung.

moodle preview 4 ...

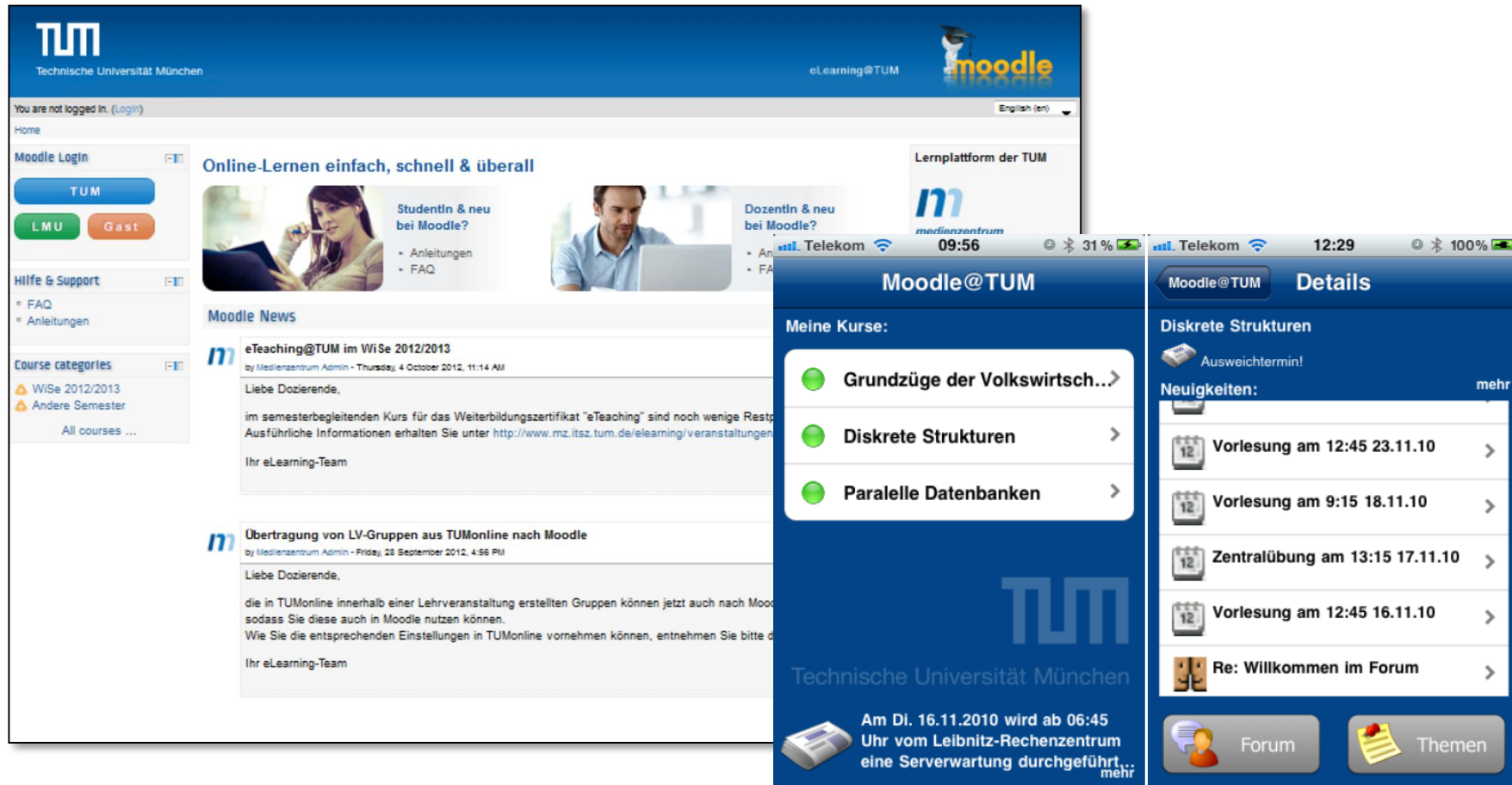
Kalender

◀ Juli 2010 ▶

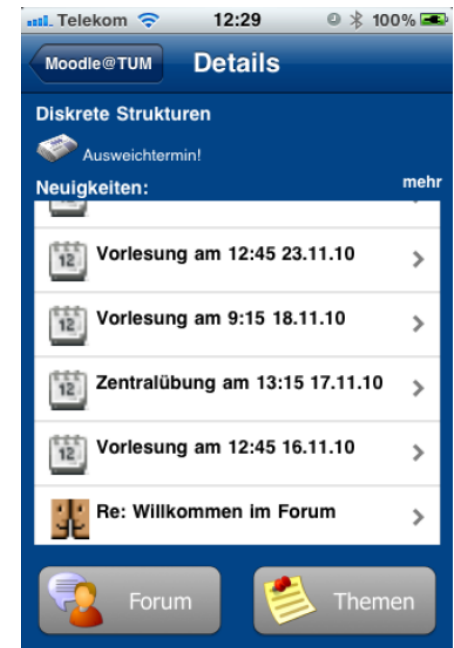
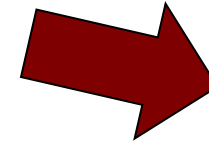
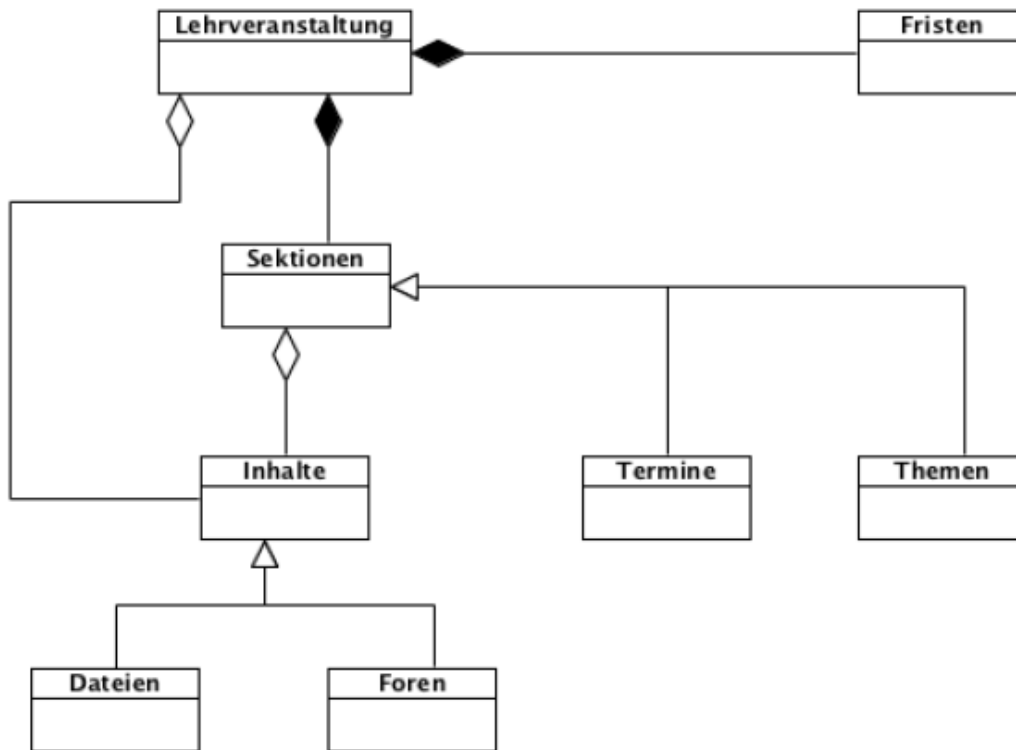
So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

Phase 2: Statisch + Mobile Client

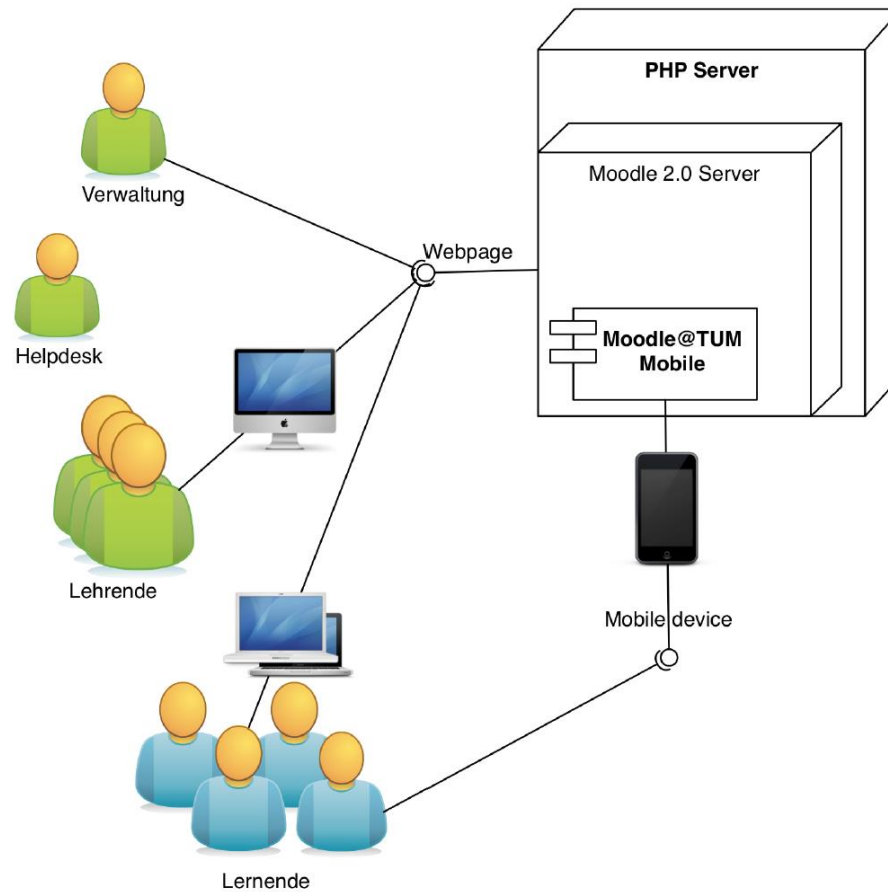
Zeitraumen: 2011 - 2013



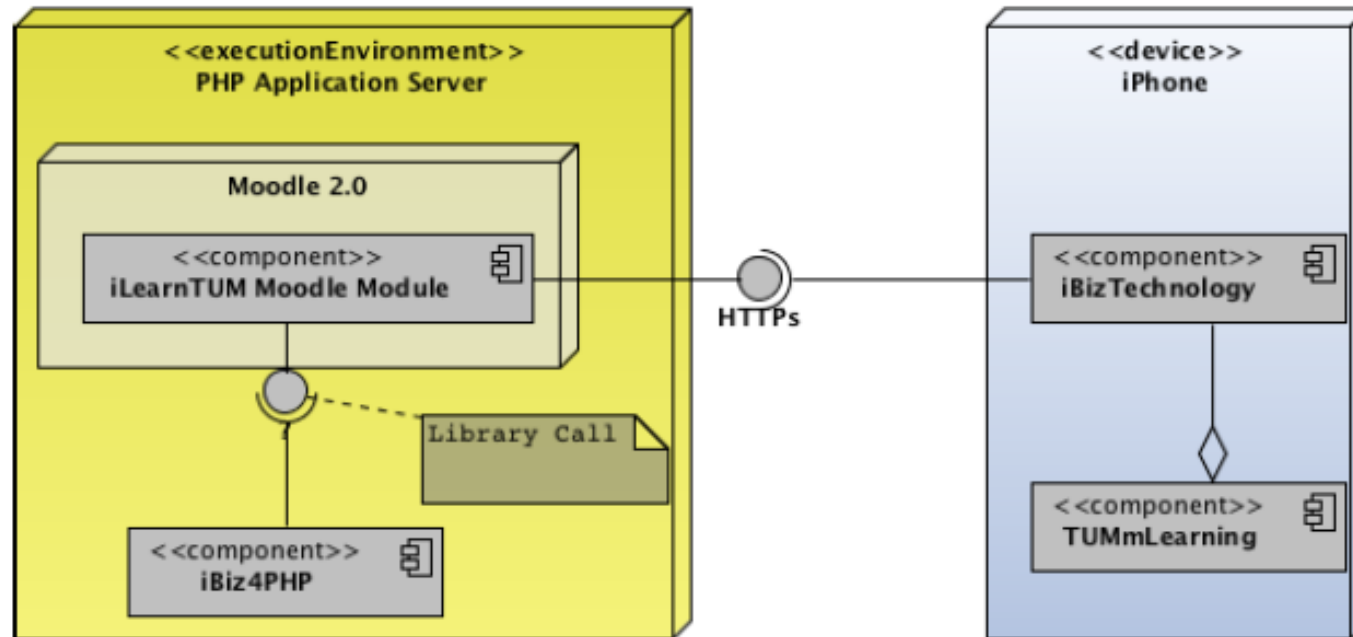
Inhaltsstruktur des TUM Mobile Client



Systemkonzept des TUM Mobile Client



UML Deployment-Diagramm des Mobile Client



Phase 3: Statisches Layout + Funktionalitäten

Zeitraumen: 2013 - 2014

The screenshot displays the TUM eLearning Moodle interface. The header includes the TUM logo, 'Technische Universität München', 'eLearning@TUM', and a Moodle logo. A navigation bar shows 'Sie sind nicht angemeldet (Login)' and a language dropdown set to 'Deutsch (de)'. The main content area is titled 'Online-Lernen einfach, schnell & überall' and features a 'Moodle Login' section with buttons for 'TUM', 'LMU', and 'Gast'. Below this is a 'Kursbereiche' section listing 'WiSe 2012/2013' and 'Andere Semester'. The central content area is divided into two columns. The left column contains 'Moodle News' with a 'TUM eLearning-Tag' announcement dated 14. Februar 2013. The right column contains 'Lernplattform der TUM' with a 'Mail an Moodle-Support' link and 'Moodle Schulungen' for Dozierende* on 12.03.13 and 08.04.13. Below the news section is a 'Lernziele / Voraussetzungen' section for the 'Frischbeton' course, listing learning objectives and prerequisites. The bottom right corner shows a 'Suche in Foren' section with a search bar and a 'Start' button. The overall layout is clean and professional, with a blue and white color scheme.

Virtuelles Klassenzimmer

- Nutzen Sie einen virtuellen Kursraum für Live-Meetings.
- Meetings können auch aufgezeichnet werden.

The screenshot displays the 'Virtual Classroom (Freigabe) - Adobe Connect' interface. On the left, a sidebar lists various activities: Forum, Glossar, Gruppenwahl, HotPot, Lektion, Lernpaket, Test, Virtual Classroom (highlighted), Wiki, and Workshop. Below these are 'ARBEITSMATERIAL' and 'Bilder-Galerie'. The main area shows the 'moodle @ TUM' logo and the text 'Einsatzmöglichkeiten'. A video feed of 'Albert Aelmann' is visible in the top left. Below it, an 'Attendee List' shows 'Veranstalter (1)' as 'Albert Aelmann' and 'Teilnehmer (0)'. A chat window at the bottom left shows a message 'Hallo Welt!'. A red arrow points from the 'Virtual Classroom' option in the sidebar to the main interface. Three red boxes with arrows point to specific features: 'Dozenten-Videobild' points to the video feed, 'Teilnehmer-liste' points to the attendee list, and 'Chat für Fragen' points to the chat window.

Digitaler Semesterapparat

- Recherchieren Sie digitale Dokumente und binden Sie sie automatisch in Moodle ein

The image is a collage of four screenshots illustrating the process of creating a digital semester apparatus:

- Top Left:** A dialog box titled "Material oder Aktivität anlegen". On the left, under "ARBEITSMATERIAL", the "Digit. Semesterapparat" option is selected. On the right, text describes ordering digitalizations from the university's journal or book catalog.
- Top Center:** The "Universitätsbibliothek der TUM Online-Katalog" search interface. It shows the "Suche" (Search) tab and a search input field.
- Bottom Left:** A sidebar menu with various options like "Bilder-Galerie", "Buch", "Datei", "Digit. Semesterapparat", "IMS-Content", "Link/URL", "Textfeld", "Textseite", and "Verzeichnis".
- Bottom Right:** A sidebar section titled "Digitaler Semesterapparat". It contains instructions on how to use the system. At the bottom of this section, the link "Krcmar Informationsmanagement" is highlighted with a red rectangular box.

Red arrows indicate the flow of the process: from the "Digit. Semesterapparat" option in the sidebar menu to the search interface, and from the search interface to the "Krcmar Informationsmanagement" link.

Phase 3: Responsive Layout

Zeitraumen: 2014 - 2015

The screenshot shows the Moodle login page for the Technical University of Munich (TUM). The layout is responsive, with a dark blue header containing the TUM logo and navigation links. The main content area is white and features a large heading 'Online-Lernen einfach, schnell & überall' (Online learning is simple, fast & everywhere). Below this heading, there is a paragraph explaining Moodle as the central learning platform. The page is divided into three main sections: a left sidebar with login options and course areas, a main content area with two columns for student and staff login instructions, and a right sidebar with Moodle training information. The bottom of the page features a 'Moodle News' section with two news items.

TUM
Technische Universität München

Moodle an der TUM Hilfe & Support Angebote Medienzentrum

Startseite

Moodle Login

- Ich habe eine TUM-Kennung >>
- Ich habe eine LMU-Kennung >>
- Ich bin Gast (ohne Kennung) >>

Kursbereiche

- WiSe 2014-15
- Andere Semester
- Alle Kurse ...

Online-Lernen einfach, schnell & überall

Moodle ist die zentrale Lernplattform der TU München. Moodle bietet Online-Lernräume, in denen Dozierende Materialien und viele unterschiedliche Aktivitäten für Kommunikation, Zusammenarbeit und Selbstlernen bereitstellen. Studierende können die Moodle-Kurse unabhängig von Ort und Zeit und nach eigenen Lernbedürfnissen nutzen.

STUDENT/IN UND NEU BEI MOODLE?

Sie finden hier **Anleitungen** und **Häufig gestellte Fragen** rund um das Thema Moodle im Studium.

DOZENT/IN UND NEU BEI MOODLE?

Sie finden hier **Anleitungen** und **Häufig gestellte Fragen** rund um das Thema Moodle in der Hochschullehre.

Moodle-Schulungen

Moodle-Basics:

- Mo. 29.09.14, 14-17 Uhr
- Do. 09.10.14, 14-17 Uhr
- Di. 04.11.14, 14-17 Uhr

Beratung
Wir beraten Sie auch gerne persönlich.
Beratungsanfrage senden

Moodle News

- WISE 2014/15 IN MOODLE JETZT AN OBERSTER STELLE
- LÖSCHUNG VON MOODLE-KURSEN DES SOSE 2011

Tablet- und Smartphone-Ansicht


Technische Universität München



Meine Startseite > Kursübersicht

Online-Lernen einfach, schnell & überall

Moodle ist die zentrale Lernplattform der TU München. Moodle bietet Online-Lernräume, in denen Dozierende Materialien und viele unterschiedliche Aktivitäten für Kommunikation, Zusammenarbeit und Selbstlernen bereitstellen. Studierende können die Moodle-Kurse unabhängig von Ort und Zeit und nach eigenen Lernbedürfnissen nutzen.

STUDENT/IN UND NEU BEI MOODLE?



Sie finden hier **Anleitungen** und **Häufig gestellte Fragen** rund um das Thema Moodle im Studium.

DOZENT/IN UND NEU BEI MOODLE?



Sie finden hier **Anleitungen** und **Häufig gestellte Fragen** rund um das Thema Moodle in der Hochschullehre.

Kursbereiche

Alle einklappen

- WiSe 2014-15
- Andere Semester

Kurse suchen:


Technische Universität München



Meine Startseite > Kursübersicht

Online-Lernen einfach, schnell & überall

Moodle ist die zentrale Lernplattform der TU München. Moodle bietet Online-Lernräume, in denen Dozierende Materialien und viele unterschiedliche Aktivitäten für Kommunikation, Zusammenarbeit und Selbstlernen bereitstellen. Studierende können die Moodle-Kurse unabhängig von Ort und Zeit und nach eigenen Lernbedürfnissen nutzen.

STUDENT/IN UND NEU BEI MOODLE?

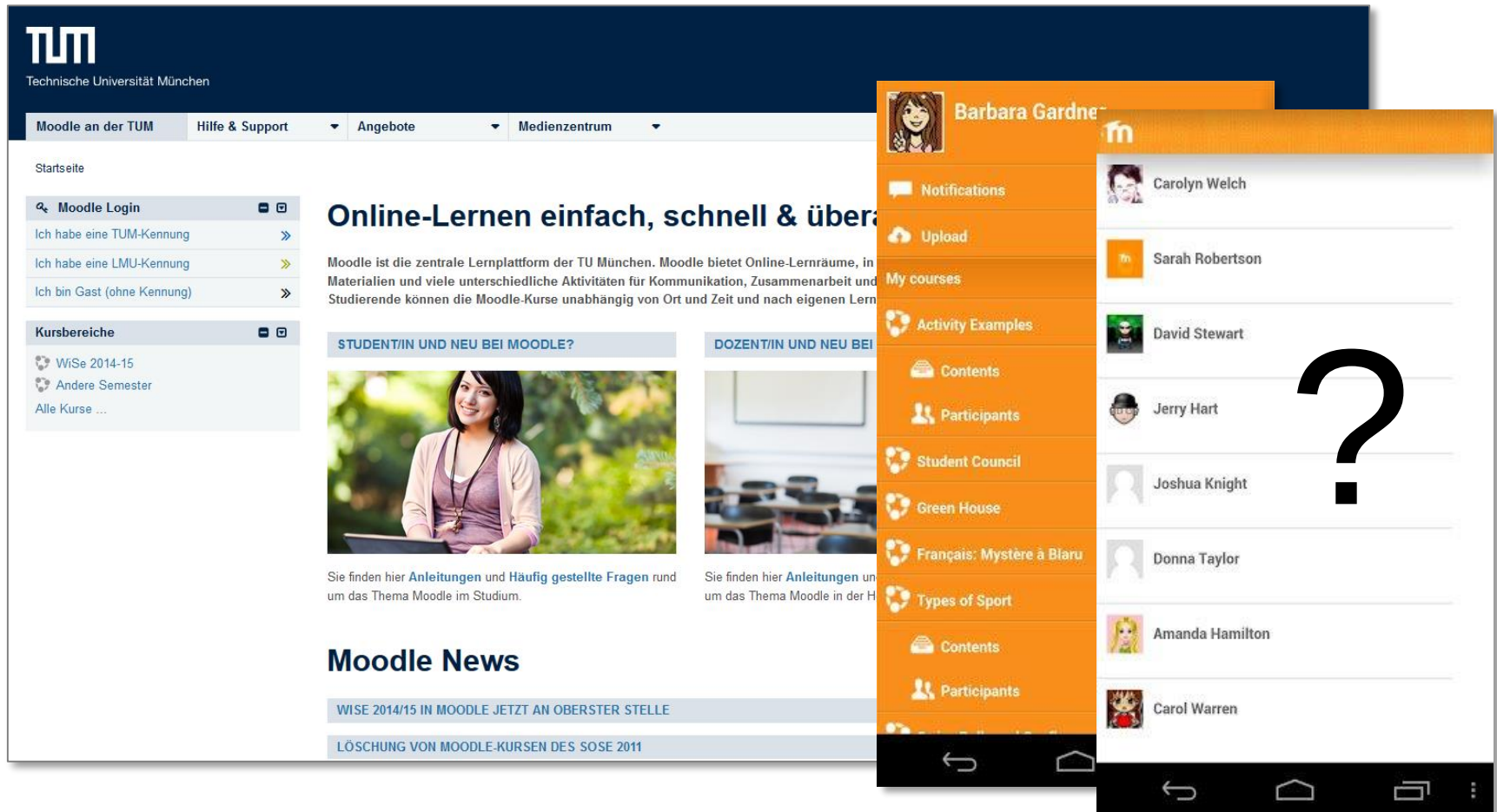


Sie finden hier **Anleitungen** und **Häufig gestellte Fragen** rund um das Thema Moodle im Studium.

DOZENT/IN UND NEU BEI MOODLE?

Phase 4: Responsive + mobile Client

Zeitraumen: zukünftige Planung

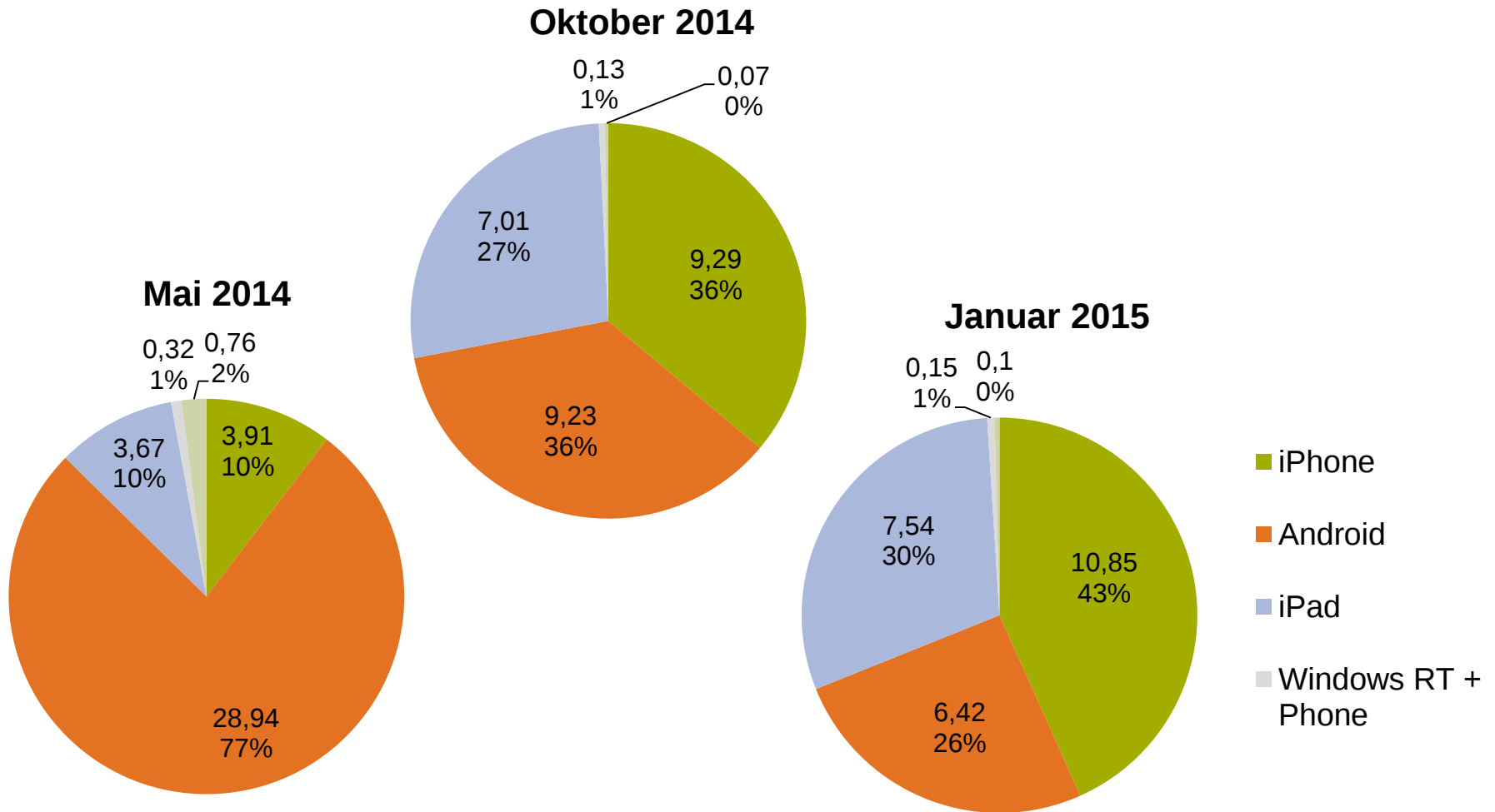


4.

Nutzungszahlen von Mobilgeräten an der TUM



Nutzung von Mobilgeräten bei TUM-Moodle



5.

Bisherige Erfahrungen und nächste Schritte



Bisherige Erfahrungen

- Responsive Layout wird sehr positiv wahrgenommen.
- Aber: Viele „langjährige“ Moodle-Nutzer kennen die Responsive-Eigenschaften noch nicht, da sie jahrelang das statische Layout genutzt haben!
- Hoher Aufwand zur Erstellung des Responsive Layouts und viele Layout-Bugs mussten beseitigt werden (>100 Github-Issues im Betrieb getrackt und beseitigt).
- Nutzung von Github für die Code-Verwaltung und das Issue-Management hat sich sehr bewährt.
- Anpassungs-Aufwand von Version 2.7.x zu Version 2.8.x ist relativ gering.

Nächste Schritte an der TUM

- Nächstes Update auf Version 2.8.3+
→ geplant für Ende März 2015
- Test des offiziellen Mobile Client auf der TUM-Moodle-Infrastruktur mit Shibboleth-Authentifizierung
- Anpassung des Mobile Client an das TUM-Design, soweit möglich
→ Layout- und Funktionstests auf unterschiedlichen Endgeräten
- Rollout des Mobile Client
→ keine zeitliche Planung, zunächst ist die Entscheidung für den Mobile Client erforderlich

Vielen Dank!

Fragen?

