



LUDWIG-
MAXIMILIANS-
UNIVERSITÄT
MÜNCHEN

LFE Medieninformatik • Tanja Herting
Abschlussvortrag Diplomarbeit

Bedarf, Entwicklung und Evaluation von Mobilen Diensten für Studierende

Verantw. Hochschullehrer: Prof. Heinrich Hußmann
Betreuer: Dipl.-Medieninf. Gregor Broll

01. Juni 2010





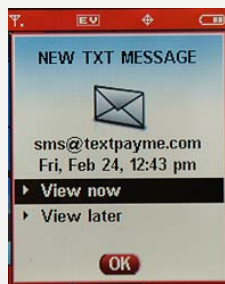
- Mobile Dienste:
 - SMS / MMS
 - RSS-Feeds
 - Twitter
 - Standortbezogene Dienste
 - Mobile Webseiten
 - Mobile Komplettanwendungen



<http://www.apple.com/de/iphone/apps-for-iphone/>



techchee.com



askdavetaylor.com



<http://corp.mapufacture.com/wp-content/uploads/2008/04/londonmap.png/>



- Wie können mobile Dienste im Umfeld einer Universität Anwendung finden?
- Welcher Bedarf für mobile Dienste besteht hier?
- Welche mobilen Dienste in welcher Form wünschen sich die Studierenden?
- Wie können mobile Dienste hier konkret umgesetzt und angeboten werden?



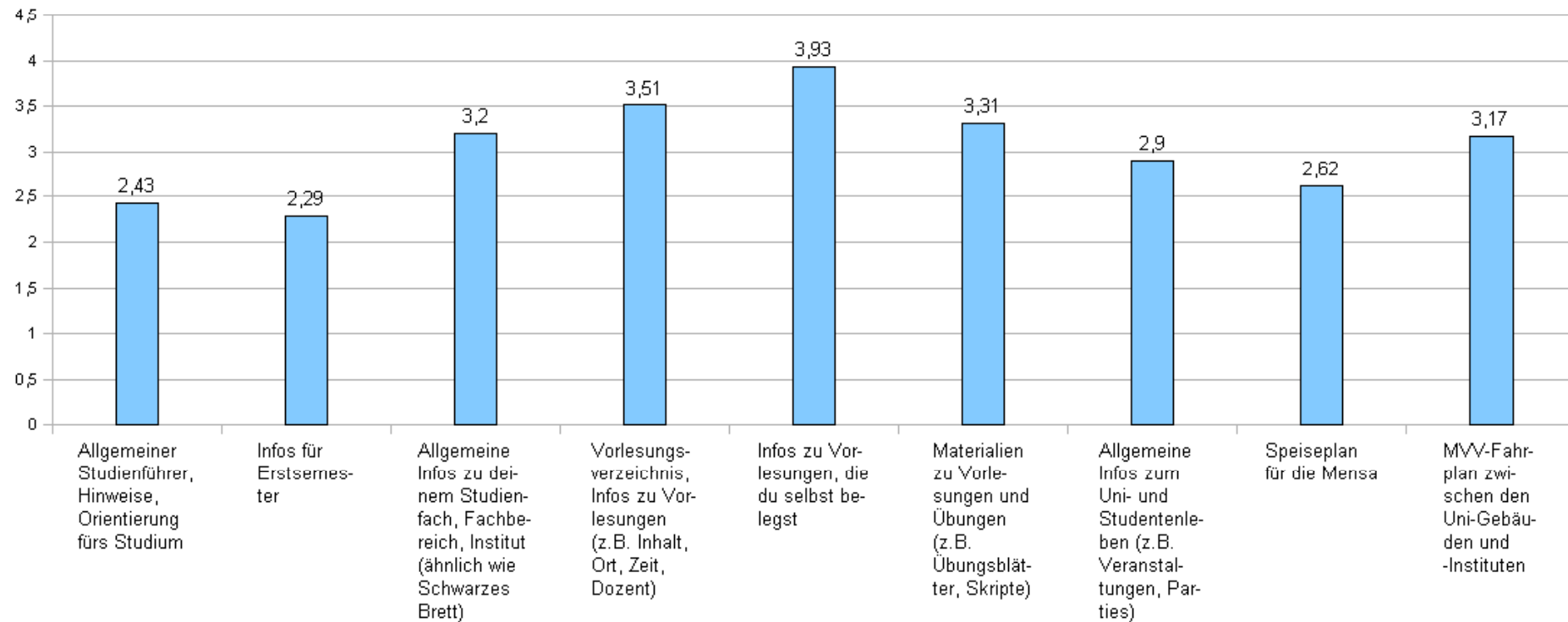
- Bedarfsanalyse
 - Onlineumfrage
 - Fokusgruppen
 - Ergebnis
- Mobile Anwendung *LMUApp*
 - Mobile Dienste innerhalb der *LMUApp*
 - Schnittstellen
- Evaluation der *LMUApp*
 - Benutzerstudie und Diary Studie
 - Ergebnis
- Fazit und Ausblick



- Laufzeit: 2 Wochen online
- 29 Fragen:
 - Demographische Daten / Handybesitz
 - Nutzung / Technologien mobiler Endgeräte
 - Anwendung und Nutzung allgemeiner mobiler Dienste
 - Mobile Dienste für Studierende
- Repräsentatives Ergebnis mit 1742 verwertbaren Datensätzen
 - Durchschnittsalter: 23 Jahre; Teilnehmer: 65% weiblich, 35 % männlich
 - 99% Handybesitz
 - Semesterverteilung: 37% 1. Semester, 63% höhere Semester
 - Häufigste Hauptfächer: Medizin (23%), Jura (11%), Politikwiss. (11%)

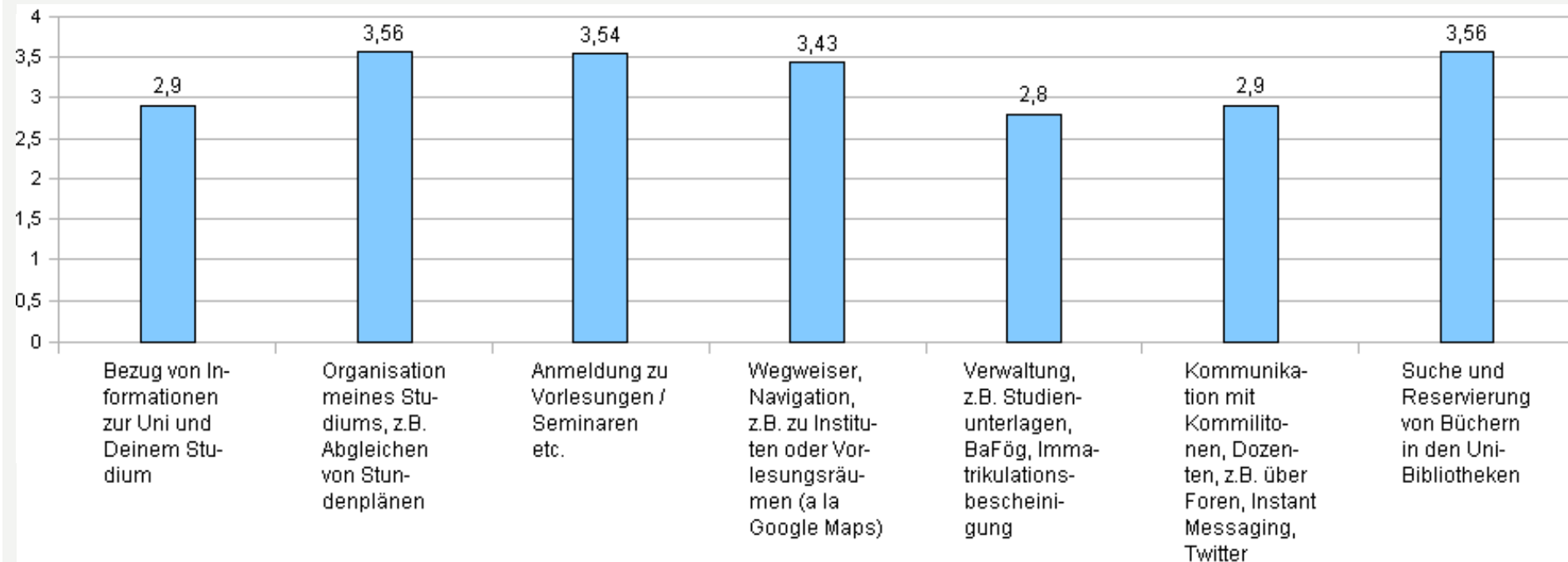


- Welche Informationen zu Studium und Unileben würden dich unterwegs interessieren bzw. würdest du unterwegs auf dem Handy abrufen?





- Welche mobilen Dienste wären für dein Studium und Unileben nützlich?





- 5 Fokusgruppen á 7 Studenten
- Gruppendiskussion (Dauer: 1 h)
- Grundlage der Diskussionsfragen
→ Onlinefragebogen
- Möglichkeit zum Erhalt von spezifischeren
Antworten, konkreteren Vorschlägen und
weiteren Ideen zu Mobilien Diensten
- Hilfe bei der Entscheidungsfindung von Implementierungsdetails
(was / wie)





- Mobile Internetnutzung:
 - 25% nutzen Internet mit dem Handy (von täglich, über mehrmals pro Woche / mehrmals pro Monat bis seltener)
- Nutzung weicher mobilen Anwendungen:
SMS, E-Mail, WWW, RSS-Feeds, LBS, Instant Messaging, Social Network Anwendungen
- Trotz eher geringer Nutzung:
 - genaue Vorstellung von mobilen Diensten (was, wozu)
 - relativ hoher Erfahrungswert
 - viele eigene Ideen zu konkreten Diensten
 - deutliche Tendenz / Wunsch zu verstärkter Nutzung

- Vorschläge / Ideen zu studentischen mobilen Diensten:
 - Raumfinder (Gebäudeplan der Uni / Lageplan der Räume)
 - Kontaktdaten zu Dozenten
 - Mobiler Stundenplan
 - Erhalt / Abrufen von Informationen, Materialien, Nachrichten zu Studiengang und Vorlesungen
 - Möglichkeit der Anmeldung zu Vorlesungen, Seminaren, Prüfungen etc.
 - Anzeige der Mensaspeisepläne
 - Buchsuche / -reservierung in den Universitätsbibliotheken

- Bedingungen für Nutzung mobiler Dienste:
 - eher Pull-Dienste
 - Möglichkeit der kostenlosen oder günstigen Nutzung
 - Optimierung der Dienste für Nutzung auf mobilem Gerät



- Mobile Anwendung: *LMUApp*
 - konzipiert als eine Anwendung
 - verschiedene mobile Dienste vom Startmenü aus erreichbar
 - programmiert in J4ME (JavaME)
 - eigene Reader für JSON-Objekte und RSS-Feeds



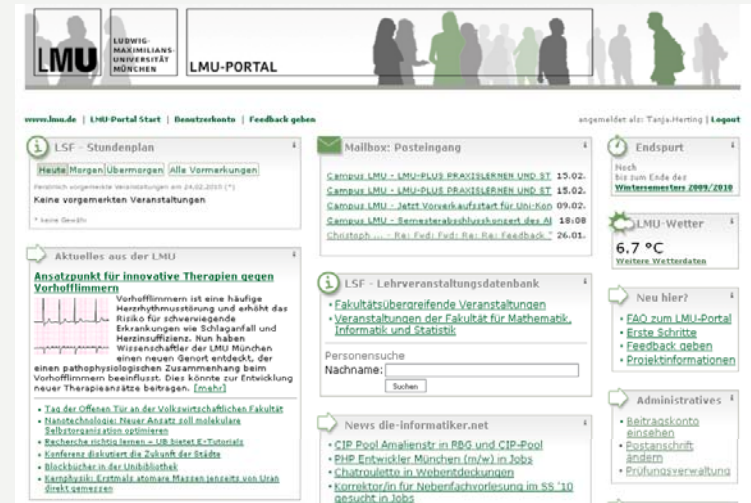


- Stundenplan
 - Offline-Version des LSF-Stundenplans
 - Tagesansicht und Detailansicht der Termine
 - Features: Speicherung von Terminen, Aktualisierungsfunktion
- Aktuelles (= RSS-Feeds zu Studium und einzelnen Fakultäten)
- Veranstaltungen (= Veranstaltungskalender LMU)
- Personensuche
- Veranstaltungssuche
- Hilfe



- Mobile Anwendung greift auf echte Daten der LMU zu
- Daten werden bereitgestellt vom:
 - LMU-Portal
 - LSF-System der LMU
- Schnittstellen erstellt vom Referat Internetdienste der LMU → Dr. Oliver Diekamp
- Daten werden als JSON-Objekte übermittelt und von der mobilen Anwendung weiterverarbeitet

→ LMUApp Demo



- User Study:
 - Test in Laborumgebung als Vorstufe zur Diary Study
→ Finden von Schwachstellen und Fehlern
- Diary Study:
 - Test in realer Umgebung
 - Dauer: 5 Werktage (Mo-Fr); Teilnehmer benutzen eigenes Handy
 - 8 Aufgaben (Aufgaben als Fragen gestellt; Zusendung der Aufgaben per SMS)
 - Zur Bewertung: ein Fragebogen pro Aufgabe + Abschlussfragebogen für Gesamtbewertung
 - Zusätzlich: Dokumentationstabellen zur Nutzung mobiler Dienste
 - 7 Teilnehmer (6 männlich, 1 weiblich); Ø-Alter: 23 Jahre
 - keine technischen oder inhaltlichen Schwierigkeiten bei der Nutzung





- Bewertung der einzelnen Aufgaben:
 - Ø-Werte zw. 5,6 und 6,7 (Skala 1-7) für „*Die LMUApp hat mir beim Lösen der Aufgabe geholfen.*“
- Gesamtbewertung:
 - 19 Fragen aus IBM - Post-Study System Usability Questionnaire (PSSUQ)
 - Ø-Werte zw. 3,3 und 4,9 (Skala 1-5)
 - höchste / niedrigste Werte für:
 - „*Die Benutzung der LMUApp zu erlernen, war einfach.*“ (Ø-Wert: 4,9)
 - „*Insgesamt war ich zufrieden damit, wie einfach die Benutzung der LMUApp war.*“ (Ø-Wert: 4,7)
 - „*Die LMUApp bietet alle Funktionen und Möglichkeiten, die ich erwartete.*“ (Ø-Wert: 3,3)

- 90% würden die *LMUApp* öfter nutzen wollen
- Gründe pro:
 - sehr sinnvolle, praktische, schnelle Anwendung
 - Informationen sind leicht zugänglich
 - zentrale Verwaltung aller Infos / Termine etc.
 - Offline-Version des Stundenplans ist immer verfügbar
- Gründe contra:
 - Daten im LSF-System sind oft nicht die aktuellsten
 - Anwendung läuft nicht auf dem iPhone
 - kein eigenes internetfähiges Handy
 - suche und lese Informationen lieber am PC

“Wie wichtig ist dir, dass die LMU mobile Dienste wie etwa die getestete *LMUApp* anbietet?“ → Ø-Wert: 4,0 (Skala 1 (eher unwichtig) bis 5 (sehr wichtig))



- Mobile Dienste im universitären Umfeld (LMU):
 - Interesse, Bedarf und Ideen bestehen seitens der Studierenden
 - Bereicherung und Vereinfachung des Unialltags
 - Wünschenswert: Anbieten von mobilen Diensten für die Studierenden
- Möglichkeiten für mobile Dienste im universitären Umfeld:
 - eigene mobile Komplettanwendung (eventuell auch für iPhone)
 - Erweiterung der entwickelten Anwendung durch zusätzliche Funktionen
 - Anbieten von optimierten, mobilen Webseiten des LMU-Portals, LSF-Systems
 - einfache, kostenlose SMS-Push-Dienste für wichtige Benachrichtigungen



Vielen Dank für die Aufmerksamkeit!

