

Weiterentwicklung und Evaluierung von mobilen Diensten für Studierende

Abschlusspräsentation der Bachelorarbeit von
Lorenz Schauer

Bearbeitungszeitraum: 26.04.2010 bis 13.09.2010

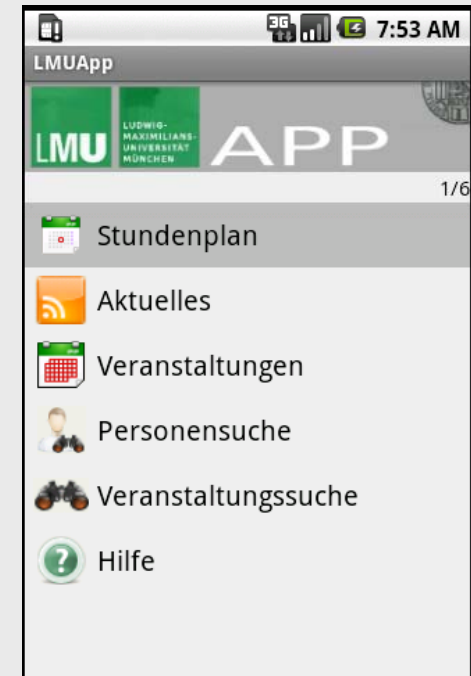
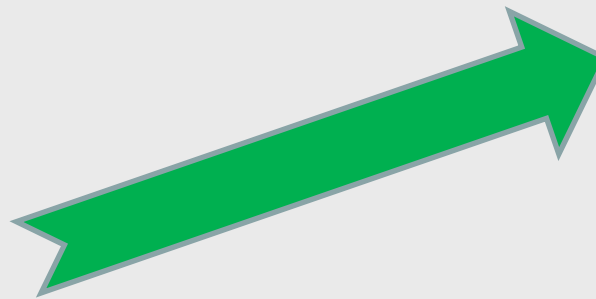
Betreuer: Dipl.-Medieninf. Gregor Broll, Dr. Oliver Diekamp
Verantw. Hochschullehrer: Prof. Dr. Heinrich Hußmann





Diplomarbeit von Tanja Herting

- Anforderungsanalyse
- Entwicklung Prototyp
- Evaluierung



Bachelorarbeit

- Portierung der LMUApp auf Android 1.6
- Evaluierung der neuen Version
- Vergleich der Ergebnisse aus beiden Arbeiten



- **Related Work**
- **Die LMUApp auf JavaME**
- **Die LMUApp auf Android 1.6**
- **Evaluierung der LMUApp**
 - Pre-Study
 - Diary-Study
- **Zusammenfassung & Ausblick**



- **Beispiele für mobile Dienste an Universitäten**
 - Mobile Oxford
 - CourseRank App (Stanford)
 - MSU Mobile App (Missouri State)

- **Sohn et al.: A diary study of mobile information needs**
 - Diary für Anforderungen an mobile Informationen
 - Informationsbedürfnisse unterwegs per SMS eintragen (Diary)
 - ⇒ Verwendung von Diary Studies zur Evaluierung
 - + Vorteil: Effektivste Methode, um Informationen aus dem Alltag zu gewinnen
 - Nachteil: Manche Handlungen werden vergessen / zu uninteressant

- **Church, K.: Understanding the intent behind mobile information needs**
 - Ähnlich zu Sohn
 - Nur: Alle Bedürfnisse aufschreiben
 - Möglichst wenig in Alltag eingreifen



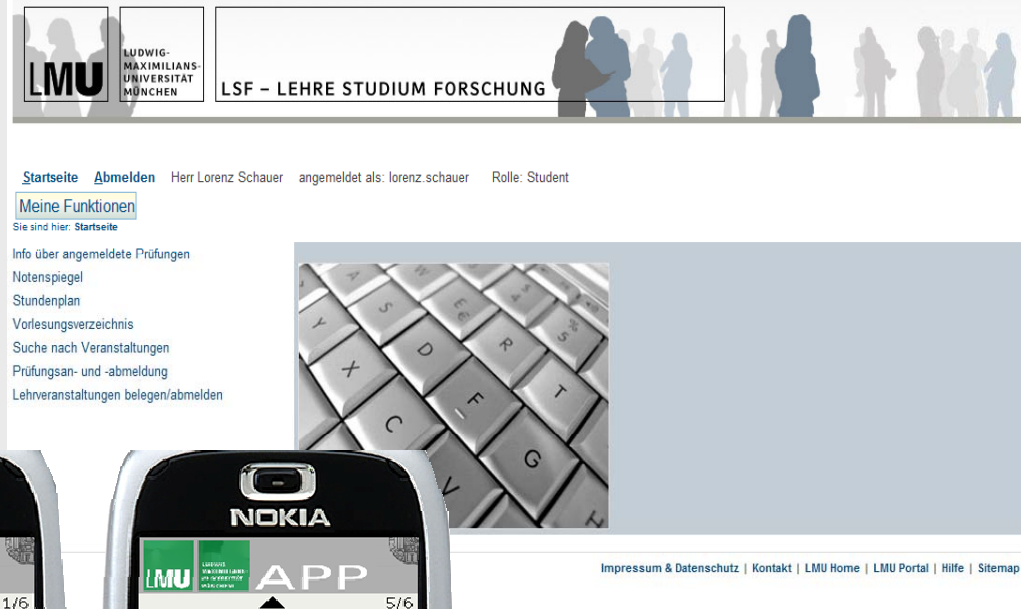
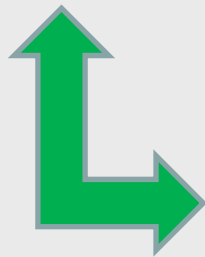
- Diplomarbeit im WS 09/10 von Tanja Herting
- Bedarfsanalyse
 - Onlineumfrage
 - Fokusgruppen
- Entwicklung der LMUApp auf JavaME
- Evaluation der LMUApp
 - Usability Study
 - Diary Study



LMUApp auf JavaME Aufbau und Funktionen



Campus-Portal



LSF-System





Stundenplan



Aktuelles



3G
11g

April 2010

M	D	M	D	F	S	S
			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		

Dat. öff. Wählen Zurück

Veranstaltungen

3G
11g

LMU LUDWIG-
MAXIMILIANS-
UNIVERSITÄT
MÜNCHEN

PERSONENSUCHE

Nachname: *

Vorname:

* erforderlich

Suchen Ändern Zurück

Personensuche

3G
11g

LMU LUDWIG-
MAXIMILIANS-
UNIVERSITÄT
MÜNCHEN

VERANSTALTUNGS-
SUCHE

Titel: *

Dozent:

Wochentag:

Alles auswählen ▼

* erforderlich

Suchen Ändern Zurück

Veranstaltungssuche

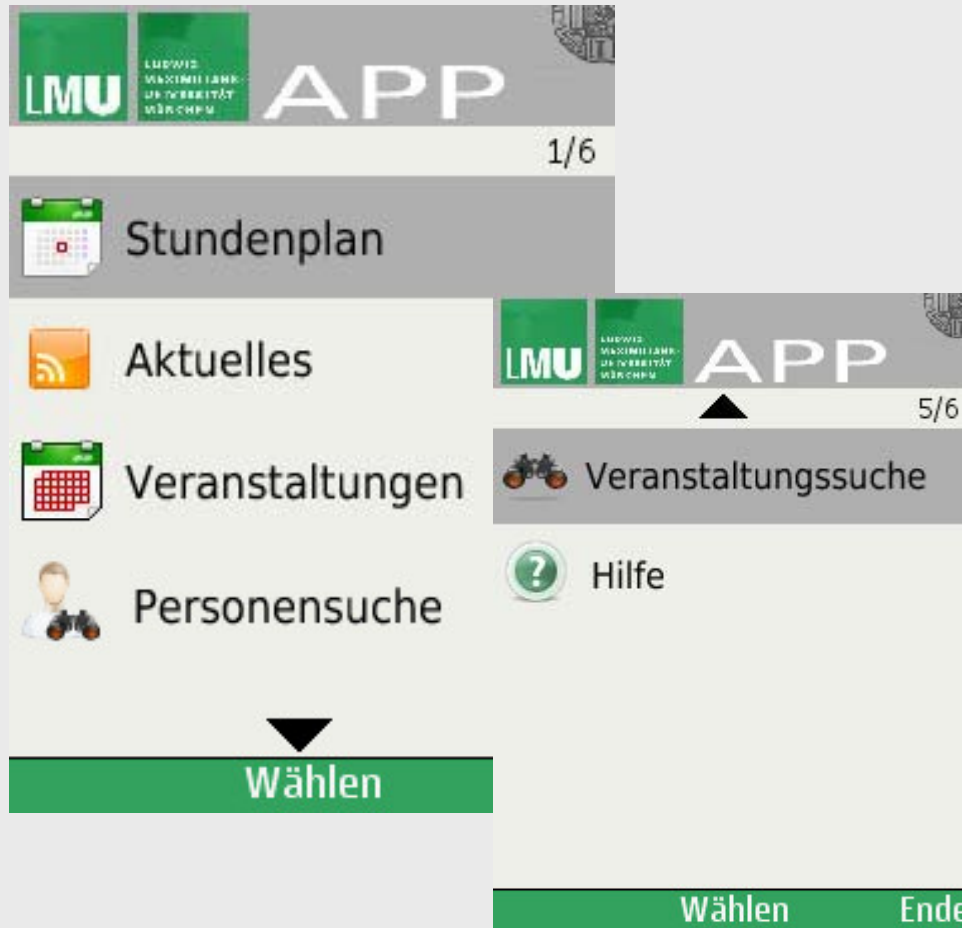


Vorgehensweise:

- Implementierung der Interfaces (Design, Grafik)
- Portierung der Parser, Connector usw. für Datenübertragung
- Integration neuer Funktionen

Umsetzung:

- 23 anzeigbare Screens „Activities“
- 9 Pakete (in Anlehnung an JavaME Version)
- Separate XML-Files für Farben, Größen und Texte
- Parser, Connector, StringHelper und org.kxml2 konnten fast komplett übernommen werden
- Rechte des Programms (Internetzugang nutzen usw.) sind in der AndroidManifest.xml geregelt







11:36 **April 2010**

M	D	M	D	F	S	S
			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		

Dat. öff. Wählen Zurück

10:52 AM
LMUApp - Veranstaltungen

LMU LUDWIG-
MAXIMILIANS-
UNIVERSITÄT
MÜNCHEN **VERANSTALTUNGEN**

November 2010

Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
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					

← Datum öffnen →



- 1. SharedPreferences für kleine Datentypen, wie int, booleans, Strings zum Speichern von Login Daten
- 2. SQLite Datenbank für schnellen Lese und Schreibzugriff – Verwendung beim Stundenplan
- 3. Contentprovider für Lese- und Schreibzugriff auf Kalender und Adressbuch

LMUApp - Stundenplan

LMU LUDWIG-
MAXIMILIANS-
UNIVERSITÄT
MÜNCHEN STUNDENPLAN

Login zum LSF-System:

Benutzername:

lorenz.schauer

@campus.lmu.de

Passwort:

.....

Login speichern

Termine in Handy-Kalender eintragen

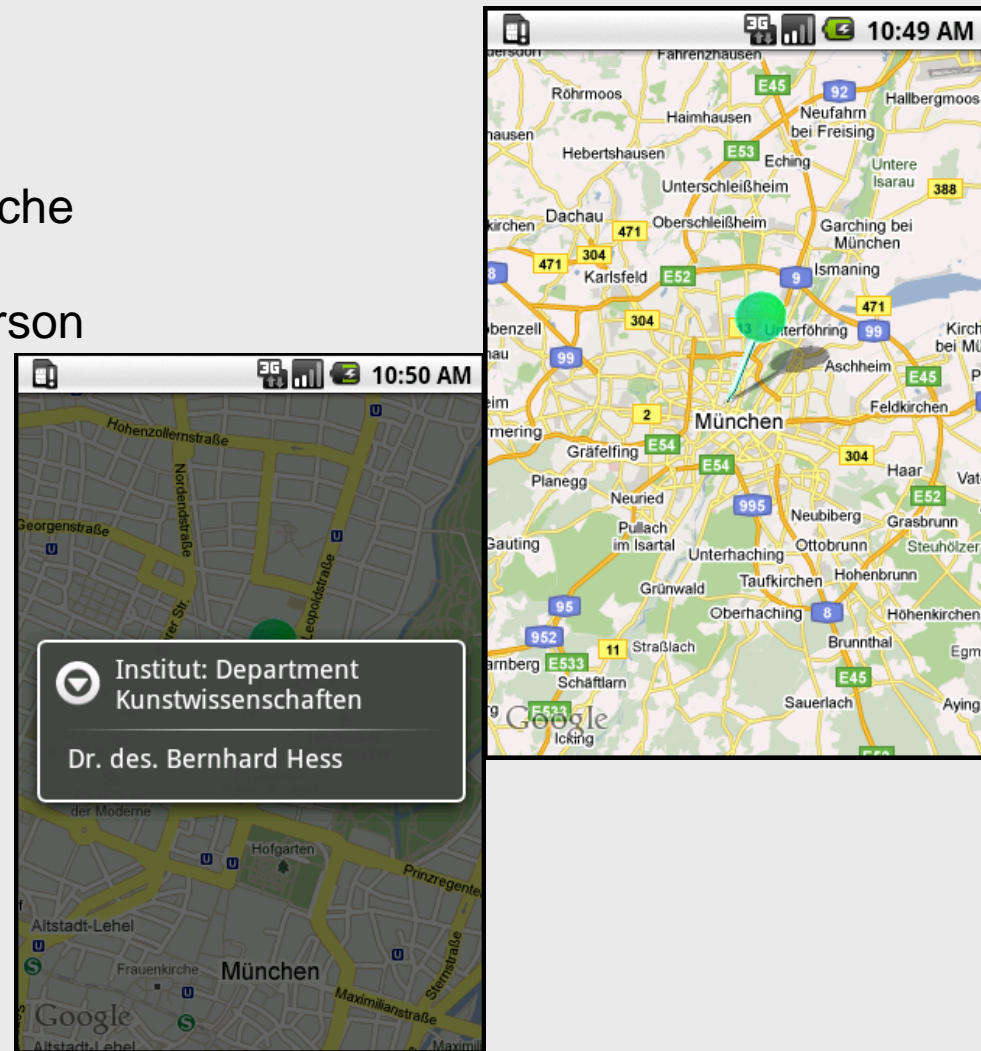
Herunterladen

LMUApp auf Android 1.6

Neue Funktionen



- Integration von Google Maps
- Erweiterte Option in der Personensuche
- Interaktive Karte mit Adresse der Person und Name des Instituts
- Mehr Kontaktinformationen können gespeichert werden:
 - Email
 - Telefonnummer
 - Faxnummer
 - Webseite
 - Arbeitsadresse





➤ **Motivation**

- Usability verbessern, Fehler finden
- Vergleich zwischen Web- und Appanwendung

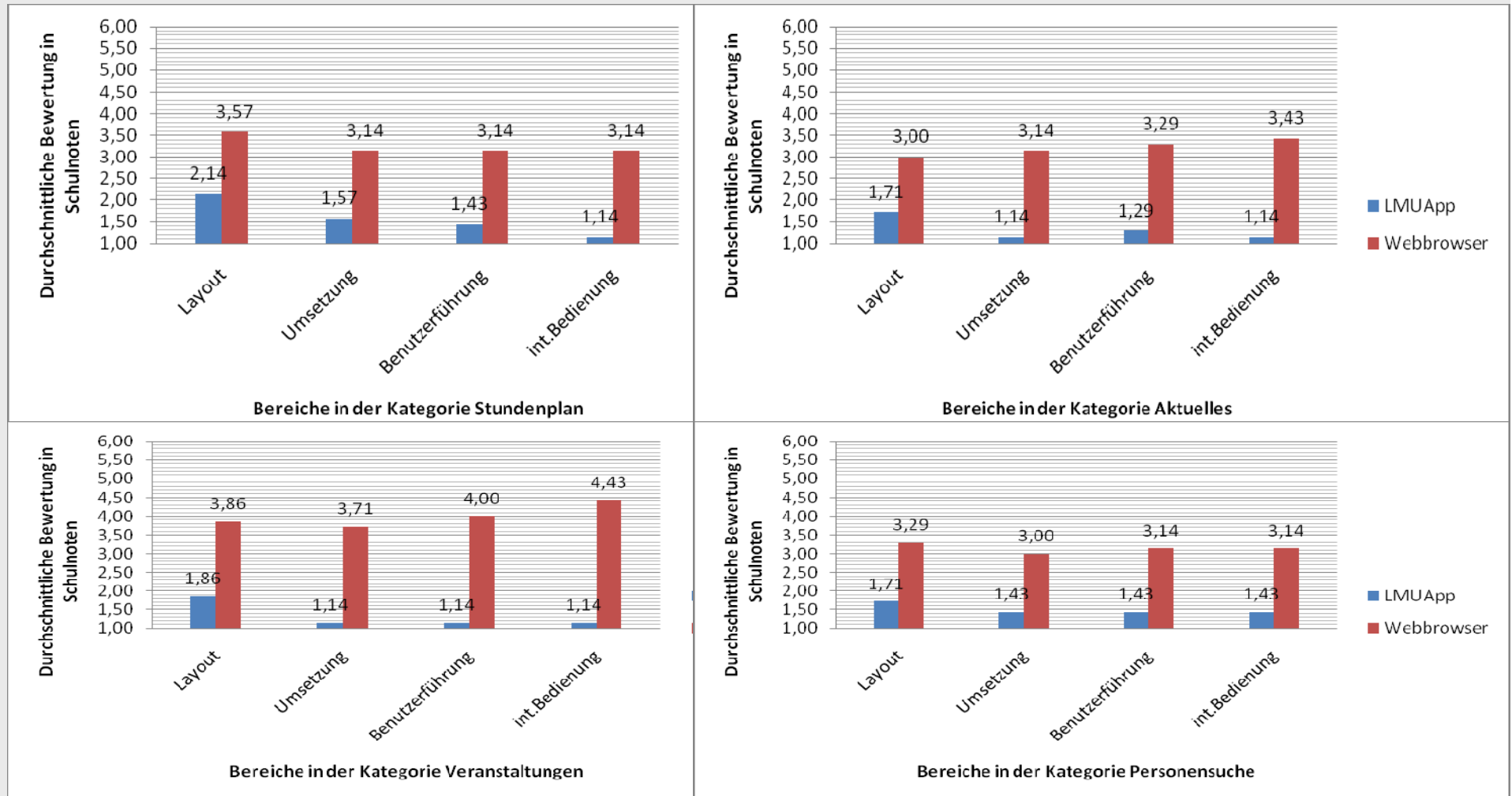
➤ **Aufbau**

- 6 männl. 1 weibl. Studenten der Medieninformatik
- Aufgaben entsprechend der 5 Funktionen per App und Web
- IBM Fragebogen nach jeder Funktion mit der App
- Abschlussfragebogen

➤ **Ergebnisse**

- Positiv: Leicht zu bedienen, schnell, übersichtlich, gute Adaption
- Negativ: Fehlermeldungen, zu kleine grafische Elemente
- verwirrende Auswahlmöglichkeit in „Aktuelles“

Bewertung der App- und Webanwendung in Schulnoten





➤ **Motivation**

- Nutzung der Applikation in realer Umgebung: Unialltag

➤ **Aufbau**

- 1 weibl. + 9 männliche Studenten mit Android Handy
- Eingangsfragebogen, Applikation, Diary für 5 Tage
- 2 Aufgaben als Fragen per SMS pro Tag
- Abschlussfragebogen

➤ **Ergebnisse**

- Positiv: Verlauf der Studie, Aufgaben zügig erledigt
- Ø Wert zw.6,13-6,9 (7P-Skala) „App hat beim Aufgaben lösen geholfen“
- Pro: Schnelle und einfach Bedienung
- Contra: Funktionsumfang zu gering
- Kritik: Unklare Fehlermeldungen, Design nicht optimal



Aussage	Ø Wert Android	Ø Wert JavaME
Die LMUApp war leicht zu bedienen	4,60	4,29
Die LMUApp gab mir klare Fehlermeldungen, wie ein Problem zu lösen sei.	2,80	3,43
Die LMUApp war ansprechend gestaltet	3,60	4,29
Ich bin mit der LMUApp insgesamt zufrieden	4,30	4,14
Wie wichtig ist es dir, dass die LMU mobile Dienste wie etwa die getestete LMUApp anbietet?	4,40	4,00

Angaben aus dem Abschlussfragebogen:
5P-Skala (1=Ablehnung; 5= Zustimmung)



Würdest du die LMUApp öfters nutzen wollen?

- 8 ja; 2 nein (Android)
- 6 ja; 1 nein (LMUApp)

Gründe für ja:

- App erleichtert Uni Alltag
- Schnelle, einfache Möglichkeit, gewünschte Informationen zu bekommen

Gründe für nein:

- Fehlende Funktionen bzw. Informationen (Mathe-Fakultät)
- Gewohnheit, Informationen mit PC zu beschaffen

Verbesserungsvorschläge:

- Uniworx-Schnittstelle
- Folien & Skripte runterladen
- Stundenplan mit Wochenansicht und Datum



Zusammenfassung:

- Portierung und Erweiterung der LMUApp von Tanja auf Android 1.6
- Evaluierung nach dem Muster von Tanjas Arbeit
- Bestätigung vieler Ergebnisse
 - Zufriedenheit mit App (Bedienung, Adaption)
- Unterschiedliche Auffassungen in Design und Navigation
- Verbesserungsvorschläge für LMUApp aus beiden Arbeiten
 - Mensa-Planer
 - Raum-Finder
 - Mehr und aktuellere Informationen

Ausblick:

- Erweiterung: Umsetzung der Vorschläge, Portierung auf iPhone
- Weitere Forschung und Entwicklung: Bedarf ist da!
- Mobile Dienste für Studierende sind die Zukunft!

Vielen Dank



für die Aufmerksamkeit!