



# Entwicklung mobiler Applikationen auf Google Android

12 | Projekte

Dr. Markus Heckner

Lehrstuhl für Medieninformatik

Institut für Information und Medien, Sprache und Kultur



Universität Regensburg

## Ziele für heute

- Termine
- Rahmenbedingungen für Ihre Projektarbeiten
- Ein paar Tipps für den Projektablauf
- Teams festlegen
  - Teamname
  - App-Projekt
- Themenwahl frei, aber auch Auswahl von bestehender Liste möglich

## Gliederung

# Projektmanagement und Anforderungen

Tipps für Ihre Projekte  
Themenvergabe (final)

# Termine sind in Grips unter „Allgemeine Kursinformationen“ verfügbar

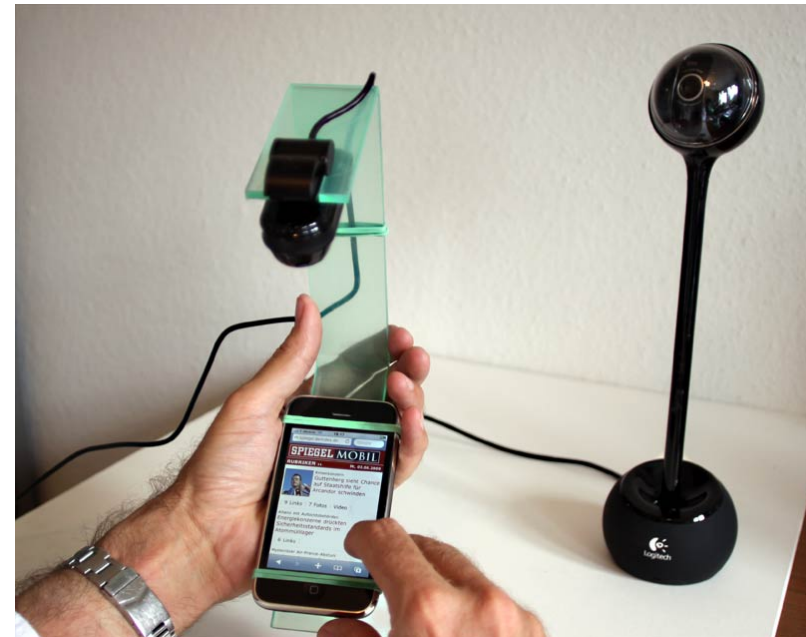
## Termine

1. während des Semesters - Studienleistungen
2. 07.09.15 - Fertigstellung beta-Version der Projektapp
3. 08.09.15 bis max. 21.09.15 - Kooperation bei den Usability Tests Ihrer App
4. Spätestens 22.09.15 bis 27.09.15 - Einarbeitung der Ergebnisse des Usability-Tests
5. 28.09.15. - Projektabgabe der überarbeiteten App

<https://elearning.uni-regensburg.de/mod/resource/view.php?id=548386>

## Usability Testing der App ist unbedingt erforderlich

- Projektgruppen aus dem Usability Engineering Seminar werden Ihre App mit Nutzern testen
- Organisation und Durchführung liegt bei den UE Gruppen, sie stellen die App bereit und erhalten die Testergebnisse
- **Kooperation zählt zu Ihrer Projektleistung!**
- Sie werden kontaktiert...



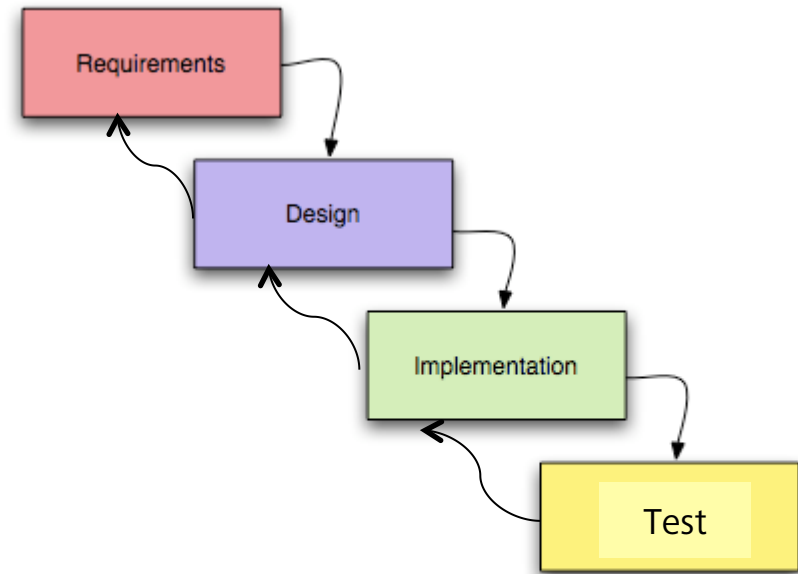
## Gliederung

# Projektmanagement und Anforderungen

Tipps für Ihre Projekte  
Themenvergabe und Ausblick

# SE Basics – Einfaches Modell zur Softwareentwicklung

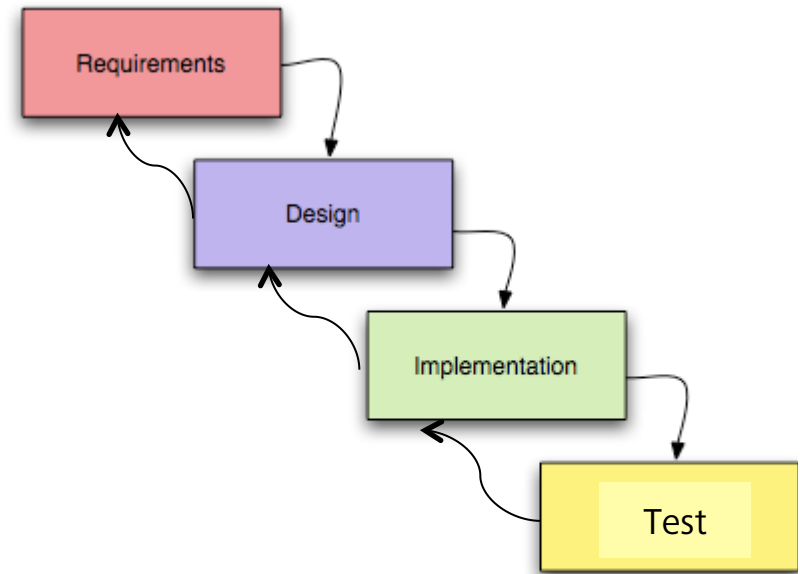
- Phasen werden sequentiell durchlaufen
- Rücksprünge bei Bedarf möglich (häufig unumgänglich)
- Achtung: Androidkurs ist kein SE-Kurs – Modell dient nur als sehr grobe Orientierungshilfe!



Quelle: [http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/5/51/Waterfall\\_model.png](http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/5/51/Waterfall_model.png)

# Requirements

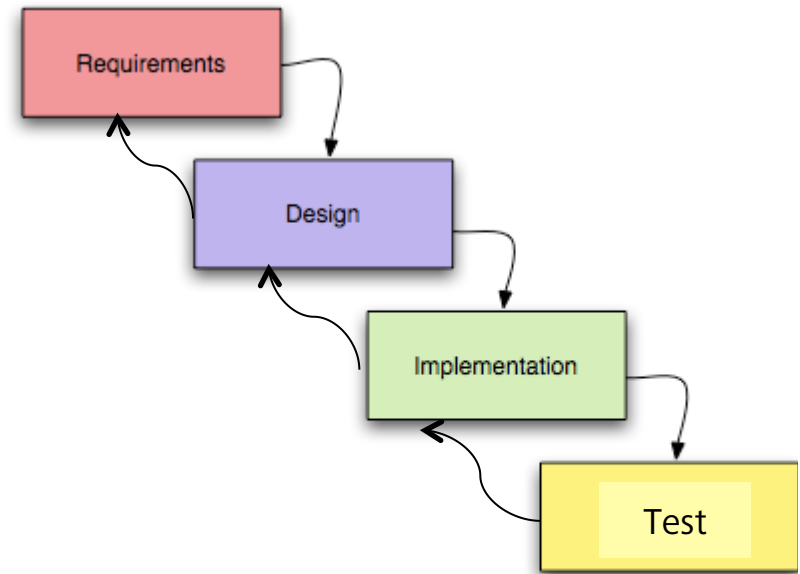
- Was soll die App können?
- Wer sind unsere Benutzer?
- Welche Funktionen muss die App beinhalten?



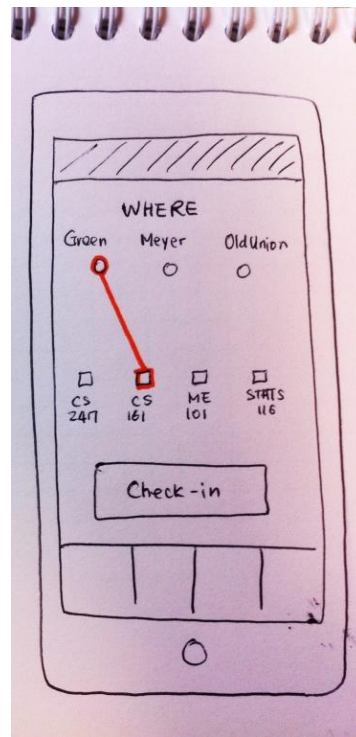


# Design

- Funktional – Welche Screens soll die App haben? Welche Funktionen werden wie angeboten?
- Technisch – Welche Activities und weiteren Klassen werden dazu benötigt?



## Beispiel – Funktionales Design mit Sketches



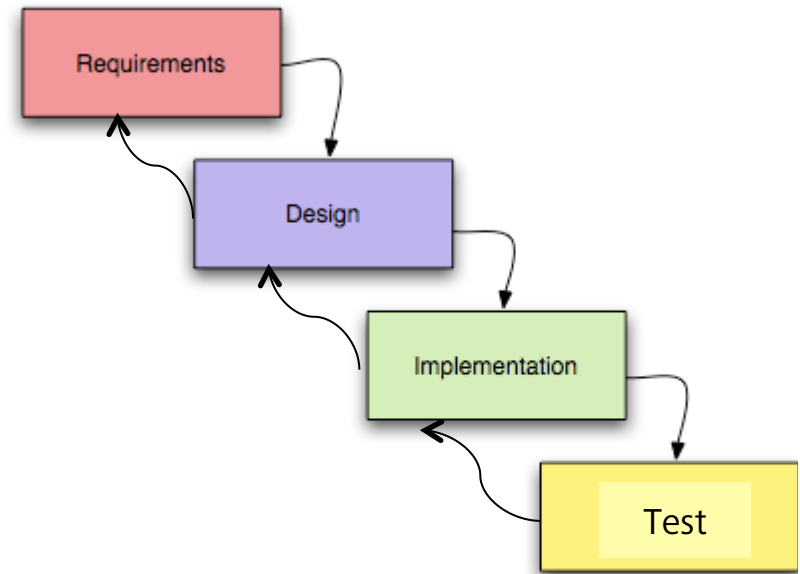
<http://balsamiq.com/>

## Vorteile des Designentwurfs mit Sketches

- Verständnis der App im Team herstellen
- Diskussionsgrundlage – Wo soll es hingehen?
- Vermeidung von Mehraufwänden durch blindes „Draufloscoden“
- Basis für technisches Design – Wie können wir das umsetzen?

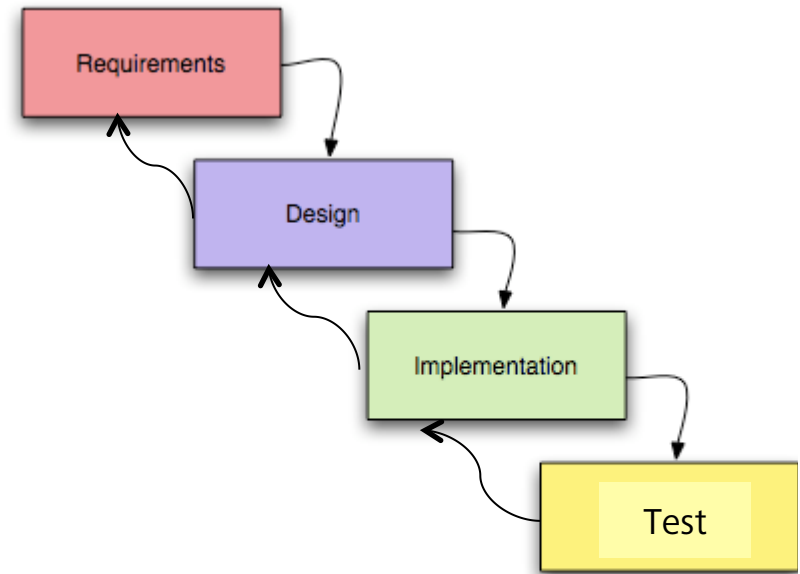
# Implementation

- „Bauen“ der App mit Android Studio
- Umsetzen des funktionalen und technischen Designs
- Achtung: Auch hier können sich Änderungen ergeben, Projektablauf ist nie im Vorfeld vorhersehbar!



# Test

- Testen der App auf Fehlerfreiheit
- Am Ende und auch während des Projekts
- Beispiel Monkey (später)...



# Deliverables

1. Projektbericht



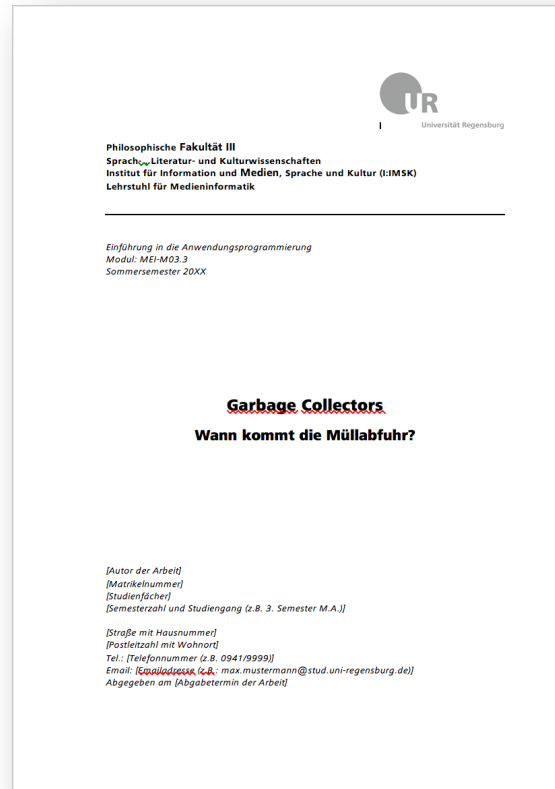
2. App Sourcecode



3.  
Benutzerhandbuch

# Deliverables

## 1. Projektbericht



UR  
Universität Regensburg

Philosophische Fakultät III  
Sprach-, Literatur- und Kulturwissenschaften  
Institut für Information und Medien, Sprache und Kultur (IIMSK)  
Lehrstuhl für Medieninformatik

---

Einführung in die Anwendungsprogrammierung  
Modul: MEI-M03.3  
Sommersemester 20XX

**Garbage Collectors**  
**Wann kommt die Müllabfuhr?**

[Autor der Arbeit]  
[Matrikelnummer]  
[Studienfach]  
[Semesterzahl und Studiengang (z.B. 3. Semester M.A.)]  
[Straße mit Hausnummer]  
[Postleitzahl mit Wohnort]  
Tel.: [Telefonnummer (z.B. 0941/9999)]  
Email: [E-Mail-Adresse (z.B. max.mustermann@stud.uni-regensburg.de)]  
Abgegeben am [Abgabetermin der Arbeit]

<https://elearning.uni-regensburg.de/mod/resource/view.php?id=573454>

# Deliverables

## 2. App Sourcecode

- Vollständiger und dokumentierter Projektcode (elektronisch) über Grips
- Vollständiges und kompilierbares Android Studio Projekt
- Das Projekt muss zwingend lauffähig sein – Kein Bugfixing auf unserer Seite!

<https://elearning.uni-regensburg.de/mod/resource/view.php?id=573454>



# Deliverables

## 3. Benutzerhandbuch

- Vorstellung aller Features und wie diese benutzt werden können

### Tippen auf



- Tippen Sie mit Ihrem Finger auf das Display, wenn Sie Bildelemente wie zum Beispiel Applikations- und Einstellungssymbole auswählen oder Displaytasten drücken möchten.
- Wenn Sie eine lange Liste oder in einem langen Fenster heruntergescrollt haben (in Apps wie z.B. E-Mail und Kontakte), tippen Sie auf die Statusleiste, um direkt nach oben zu gelangen.

Quelle: [http://www.htc.com/de/support/userguides.aspx?p\\_id=537&p\\_name=htc-one-sv](http://www.htc.com/de/support/userguides.aspx?p_id=537&p_name=htc-one-sv)


# Deliverables

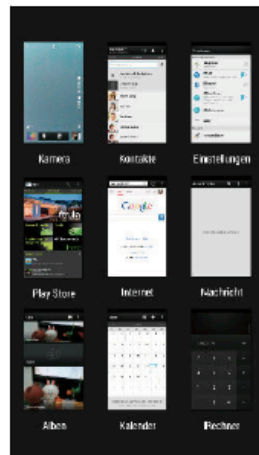
## 3. Benutzerhandbuch

- Vorstellung aller Features und wie diese benutzt werden können

### Wechseln zwischen zuletzt geöffneten Apps

Wenn Sie mehrere Dinge gleichzeitig tun und verschiedene Apps auf dem HTC One verwenden, können Sie ganz einfach zwischen den Apps wechseln, auf die Sie vor Kurzem zugegriffen haben.

Tippen Sie doppelt auf , um kürzlich geöffnete Apps anzuzeigen.



- Wenn Sie zu einer App zurückwechseln möchten, tippen Sie sie einfach an.
- Wenn Sie eine App aus der Liste entfernen möchten, ziehen Sie sie nach oben.

Quelle: [http://www.htc.com/de/support/userguides.aspx?p\\_id=537&p\\_name=htc-one-sv](http://www.htc.com/de/support/userguides.aspx?p_id=537&p_name=htc-one-sv)

# Abgabe der Projekte

Dokumentation

Benutzerhandbuch

App Sourcecode



**Briefkasten**  
(Sekretariat Ingrid Stitz)

→ Ausgedruckt in ordentlicher Mappe (!)

→ Elektronisches zip-Archiv



Universität Regensburg

**G.R.I.P.S. – GEMEINSAME**

**GRIPS**

## Projektarbeit - Bewertungskriterien

- Konformität der Umsetzung zum Framework
- Vollständige und in sich abgeschlossene App („Hier könnte man irgendwann noch...” wird nicht akzeptiert)
- Originalität der Umsetzung
  - User Experience und Benutzergerechte Gestaltung (Usability)
  - Veröffentlichung auf dem Market (evtl.)
- Fehlerfreie Implementierung (keine Bugs)
- **Qualität der Dokumentation**

## Organisatorisches - Projektarbeiten

- Gruppengröße: 2 bis 3 Personen (keine Ausnahmen)
- Themenwahl prinzipiell frei, Themenvorschläge können gerne gemacht werden
- Grundmaxime: Nutzer ist im Zentrum – Eine App die keinen Mehrwert für Nutzer schafft, wird (zumindest von uns) nicht gebaut!

# Gliederung

Projektmanagement und Anforderungen

**Tipps für Ihre Projekte**

Themenvergabe (final)

# Testing mit Android Monkey

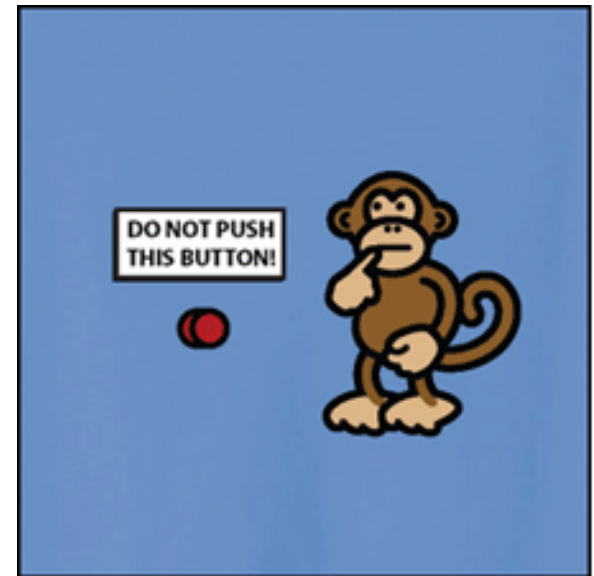
- Warum Debugging?
- Monkey drückt irgendwelche Knöpfe...

## Beispiel:

```
adb shell monkey -p your.package.name -v 500  
(AndUeb_8_ThreadNoUIAccess)
```

## Dokumentation:

[http://developer.android.com/guide/developing/  
tools/monkey.html](http://developer.android.com/guide/developing/tools/monkey.html)



## Codeverwaltung ist PFLICHT!

- Voraussetzung zur erfolgreichen gemeinsamen Projektarbeit ist Zugriff auf den Sourcecode für alle
- Öffentlich verfügbare Dienste:
  - <http://xp-dev.com/> (u.a. Subversion) – private Repo für lau
  - <http://code.google.com/hosting/>
  - <https://github.com/>
- Integration über Plugins in Eclipse
- Beratung (falls nötig) durch die Tutoren:
  - Do, 23.07.15, 16-18 Uhr
  - Montag, 27.07., 14-16 Uhr

➔ Anmeldung in Griips



# Gliederung

Projektmanagement und Anforderungen  
Tipps für Ihre Projekte

**Themenvergabe (final)**