

# UniPDF

## PME Projekt 2014

Paul Czech  
Thomas Volkmann  
Chris Arnold  
Markus Bock

Erfurt University of Applied Sciences

- Aufgabe
- Planung
- Durchführung
- Ergebnis
- Aussichten

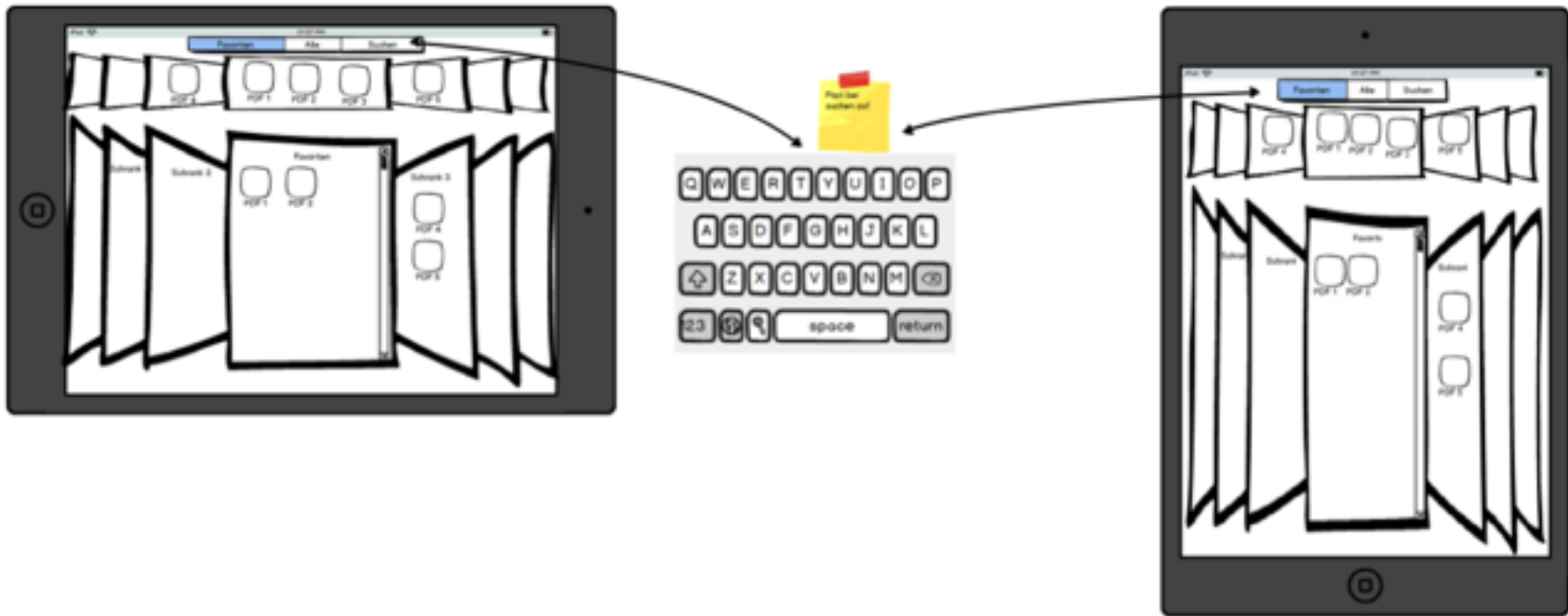
Idee : PDF-Reader und Shuffle für eigene Zusammenfassungen

Grund : keine Tools bekannt die alle Funktionen vereinen

- PDF FileBrowser
- Favoriten Verwaltung
- PDF Reader
- PDF Bearbeitung

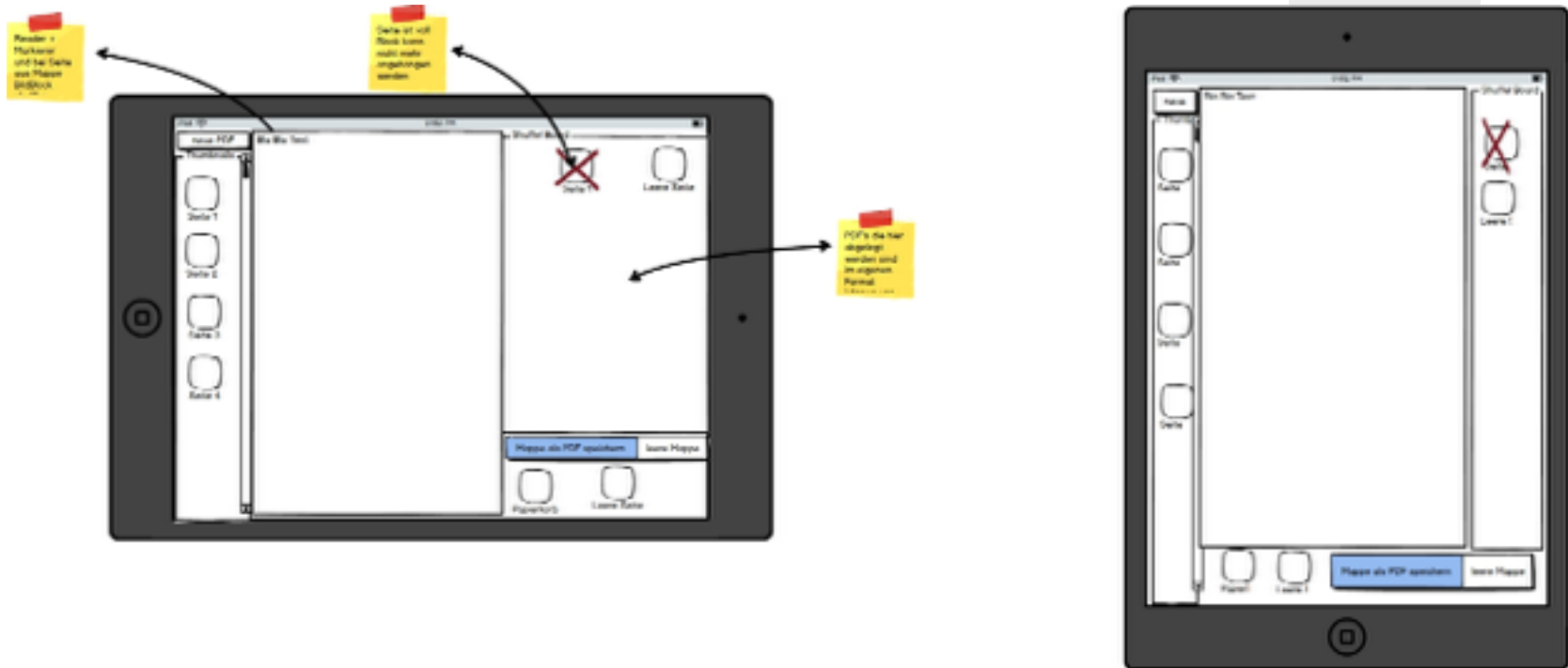
# Planung

Mockups erstellt:

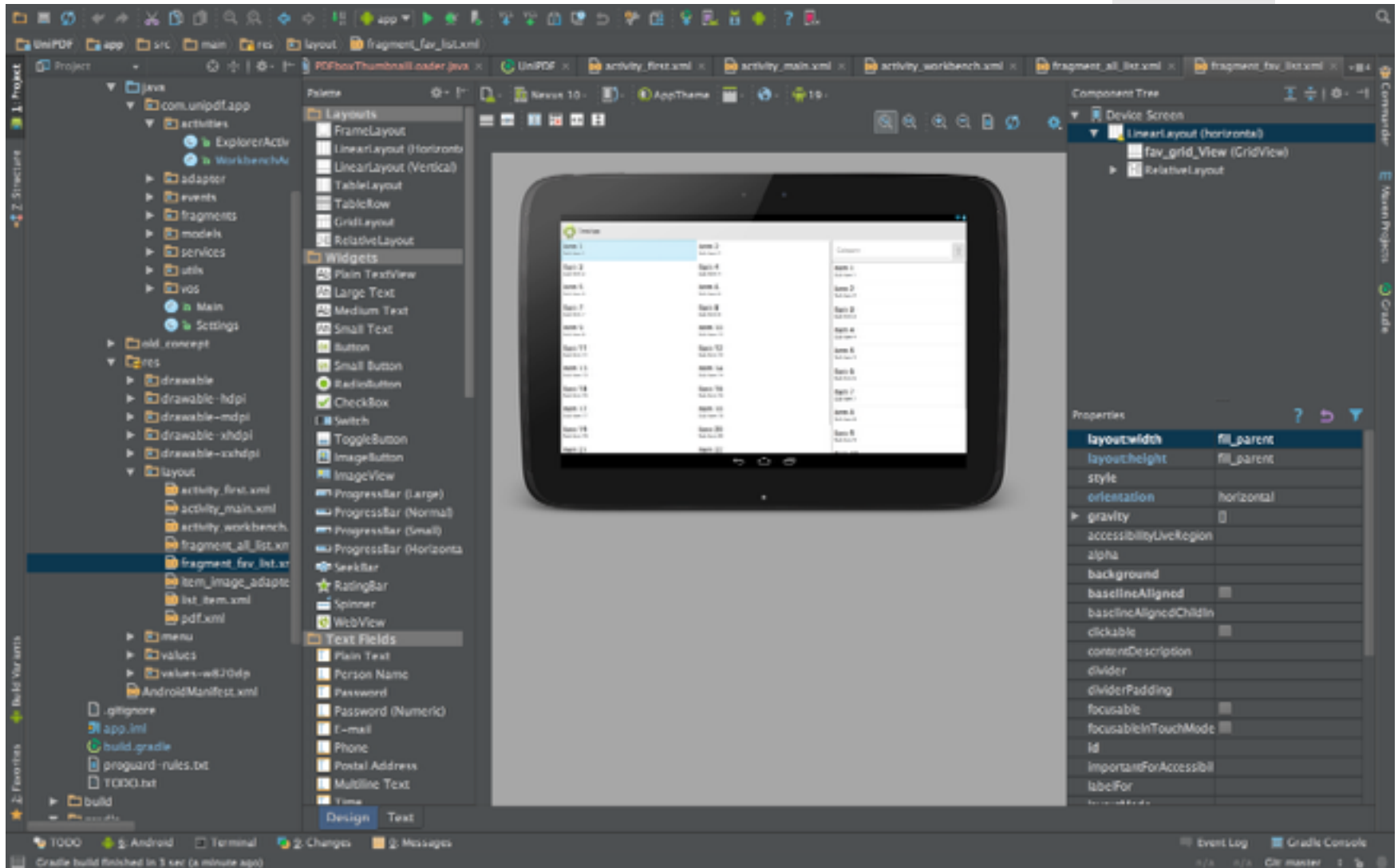


# Planung

## Mockups erstellt:



# Durchführung



- PDF FileBrowser
- Favoriten Verwaltung
- PDF Reader
- PDF Bearbeitung

Grundproblem ist die Umwandlung einer PDFPage in ein Image

- Markieren von Bild und Text
- erstellen eigener PDFs
- Bearbeitungs-View erstellen
- Datensicherung



1. Image aus PDFPage erstellen
2. Thumbnails als Seitenansicht
3. Datenbank erstellen
4. Datensicherung umsetzen
5. PDF generieren
6. Shuffle View mit Thumbnails erstellen
7. Shuffle implementieren

Erstellen von Bitmaps aus PDFPage:

Weiteres Problem Apache PDFBox in Android nicht nutzbar.

Lösung:

- lib Vudroid Umweg über Decoder und Bytearray



Thumbnails als Seitenansicht:

Wie werden PDF Seiten als Miniaturansicht in View dargestellt?

Lösung:

- keine PDFs sondern Bitmaps als Thumbnails
- Async Task rendert aus jeder Page ein Bitmap
- ListView mit Image Items

Datenbank erstellen und Sicherung umsetzen:

Nutzung von Ormlite



- Klasse DatabaseHelper extends OrmLiteSqliteOpenHelper
- regelt komplette Db Verwaltung

PDF generieren:

Problem PDF Generierung auf Android noch nicht möglich.

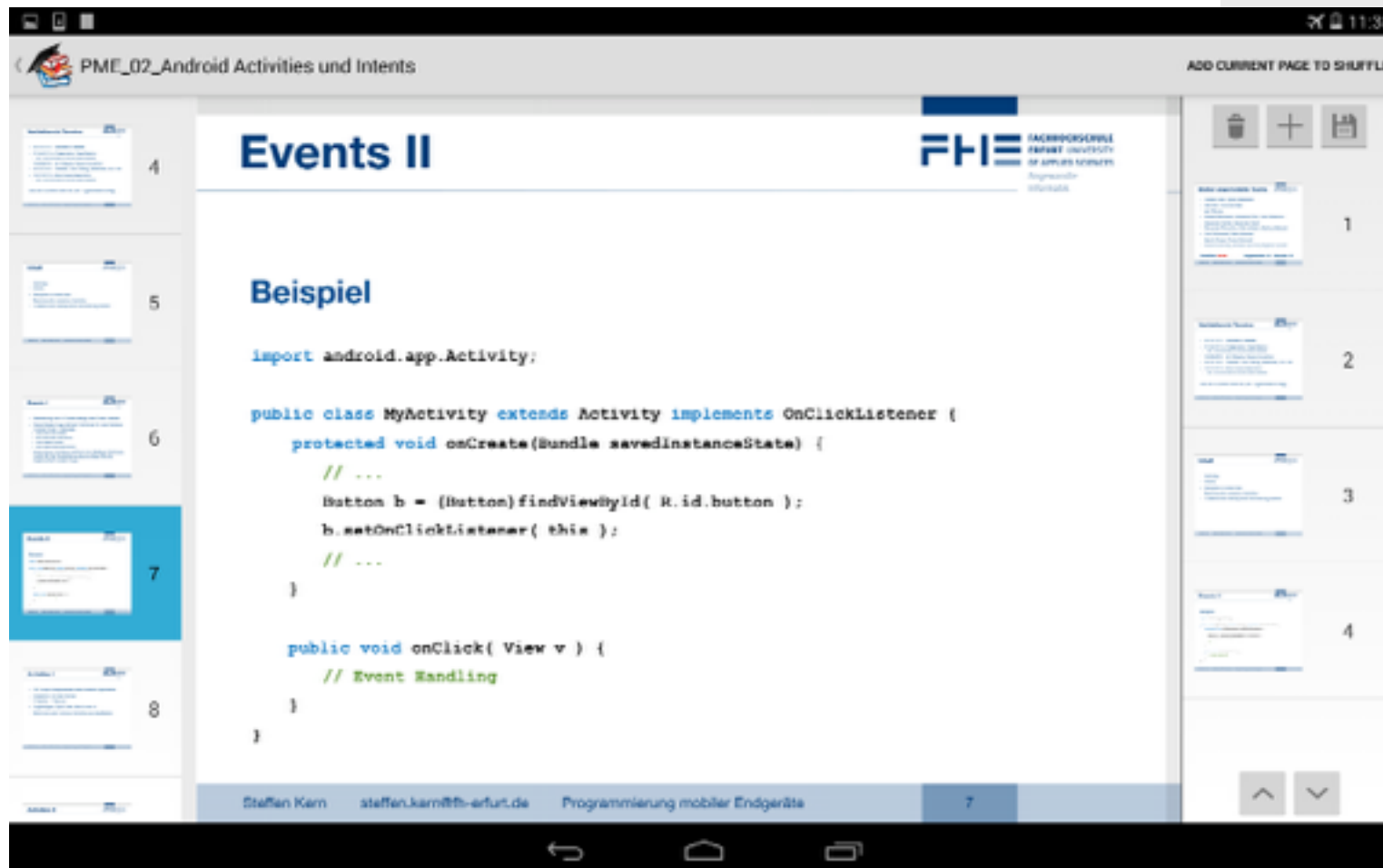
- externe Bibliothek - immer Kostenpflichtig
- native Umsetzung - zu Aufwändig

Lösung:

- in PDF Image Zeichnen über Canvas Objekt
- API Level 19 erforderlich

# Ergänzung 6. und 7.

## View mit Thumbnails erstellen und Shuffle implementieren



- Aufgabe erfüllt
- ausgewählte lib Apache PDFBox war nicht nutzbar
- Hack über Canvas Objekt vergrößert erstellte PDFs
- trotzdem cool



Hat viel Spass gemacht !!!