

# Software Engineering und Projektmanagement 2.0 VO



## SEPM

Fallbeispiel 1: STADT21

WS2018/19 – 25.10.2018

[www.inso.tuwien.ac.at](http://www.inso.tuwien.ac.at)



**INSO - Industrial Software**

Institut für Rechnergestützte Automation | Fakultät für Informatik | Technische Universität Wien

- 1 Praktisches Beispiel eines mehrjährigen Softwareprojektes**
- 2 Beschreibung des Projektsopes**
- 3 Herausarbeiten der Besonderheiten des Projektumfelds**
- 4 Beschreibung der technischen Basis**
- 5 Beschreibung des Softwareentwicklungsprozesses**
- 6 Erkenntnisse und Ausblick Methodik**

## Projektvision:

**„Schaffung eines Werkzeuges, das komplexe Geschäftsprozesse mit allen notwendigen Schnittstellen kapselt und für Benutzer einfach und transparent nutzbar macht“**

## Basis der Vision:

- **Leistungskatalog der öffentlichen Verwaltung**
- **Prozessrevision im Jahr des Projektstarts**

- **ELAK mit Prozessen**
- **Bürgerbeteiligung (Anliegen)**
- **Postverwaltung**
- **Bürgerbefragung**
- **Schnittstellen für Prozesse**
- **Integration (z.B. SSO)**
- **Amtssignatur**
- **Dokumentenmanagement**

- **Langlaufend (mehrere Jahre)**
  - Erster Go-Live: nach 1 Jahr
  - Weiterentwicklung intensiv über 5 Jahre
  - natürliches Wachstum (bis heute)
- **Für alle Geschäftsbereiche**
  - Querliegend über alle Leistungen
  - Anforderungsgranularität sehr unterschiedlich
  - Projektmitwirkung unterschiedlich
- **Benutzbarkeit**
  - Verordnung (dienstrechtlich erforderlich)
  - Akzeptanz (durch Verordnung nicht lösbar)

- **Öffentliche Verwaltung**
  - Vorgehensmodelle (Pluralität)
  - Anforderungsmanagement
  - Innovationskraft (2006)
  - Testen und Abnahme
  - Verständnis für Projektprozesse meist gering ausgeprägt
  - kaufmännische Sicht dominiert
  - Controlling Aspekte hoch
  - Risikomanagement gering
  - Externe Audits durch Rechnungshof

- **Gesamt ca. 50 Beteiligte**
  - PM Team
  - Anforderungserhebung
  - Entwickler
  - Usability
  - Tester
  - Fachbereiche
  - Sponsor
- **Kommunikation primär über Workshops**
- **Steuerung über Lenkungsausschüsse**
- **Vorgehen iterativ**

## **Zusammensetzung:**

- **Sponsor**
- **Auftragnehmer**
- **PM Team**

## **Periodizität: alle 6 Wochen**

## **Aufgaben:**

- **Globales Tracking (Kosten / Fortschritt)**
- **Risikomanagement**
- **Build / Buy Entscheidungen**



# Technologien



# Ursprüngliche Applikation

The screenshot shows the SW21-record web application interface. At the top left is the logo "SW21-record". At the top right are links for "Logout" and "Agenda". Below the logo, it says "You are surrogate for: [redacted]". The main title is "Record A2016/1 - Planungsbescheid 12345/IV/2016 - Angebotsöffnung". On the left sidebar, there are sections for "Incoming files (2)" (Angebotsöffnungs Protokoll (Ref), Checkliste (Ref)) and "Comments to the step" (Angebote, die innerhalb einer Bandbreite eines Rechenfehlers von bis zu 2% der niedrigsten Anbotssumme liegen, müssen als gleichwertig angesehen werden.). The main content area has tabs for "Documents" and "Document View". Under "Documents", there are three sections: "Angebotöffnungs Protokoll, elektronisch", "Angebotöffnungs Protokoll, gescannt", and "Additional document". Each section has radio buttons for "Choose file:", "Present in hard copy", "Present in panel system", and "No document", along with a "Choose..." button. On the right, there is a "Process step" diagram showing a flow from "Angebotsabgabe" to "Angebotsöffnung" to a decision diamond "Externe Angebotsprüfung möglich?". Below the diagram is a "Show entire process" button. The right sidebar has tabs for "Notes", "Process step", and "History".

SW21-record

Logout [redacted] Agenda [redacted]

You are surrogate for: [redacted] My Agenda

Record A2016/1 - Planungsbescheid 12345/IV/2016 - Angebotsöffnung

Back to Agenda

**Incoming files (2)**  
Angebotsöffnungs Protokoll (Ref)  
Checkliste (Ref)

**Comments to the step**  
Angebote, die innerhalb einer Bandbreite eines Rechenfehlers von bis zu 2% der niedrigsten Anbotssumme liegen, müssen als gleichwertig angesehen werden.

Owner: [redacted] Forward Inspection

Documents Document View

**Angebotöffnungs Protokoll, elektronisch**

☒ Choose file: ☐ Present in hard copy ☐ Present in panel system ☐ No document

**Angebotöffnungs Protokoll, gescannt**

☒ Choose file: ☐ Present in hard copy ☐ Present in panel system ☐ No document

**Additional document**

☒ Choose file: ☐ Present in hard copy ☐ Present in panel system ☐ No document

Notes

Process step

History

Angebotsabgabe

Angebotsöffnung

Externe Angebotsprüfung möglich?

Show entire process

# FaceLift plus DMS

The screenshot displays the FaceLift plus DMS web application. On the left is a dark sidebar with navigation links: Overview, New (highlighted), Document, Record, Request, Copy, Attachment, To Do, Info, and Administrate. The main content area is titled 'Dokument Detailsansicht' and shows the details for a document named 'Planungsbescheid 1235/IV/2016'. Above the title are action buttons: Back, Read, Edit, Send, Manage, and Remind. Below the title is a tabbed interface with 'GENERAL' selected, showing a table of document details. To the right of the details is a 'New note' button and a 'Show archive' button. At the bottom left of the sidebar is a small trash can icon.

**Dokument Detailsansicht**

Back Read Edit Send Manage Remind

**Planungsbescheid 1235/IV/2016**

HISTORY NOTES

+ New note Show archive

GENERAL REFERENCES STATEMENTS REQUESTS

**Document details**

Description	Planungsbescheid 1235/IV/2016
Last Revision	27.10.2016 11:10:03
Type	File
Filename	unins000.dat
Size	6 KB
Template	No template saved for this document
Folder	No superior folder defined

Edit details

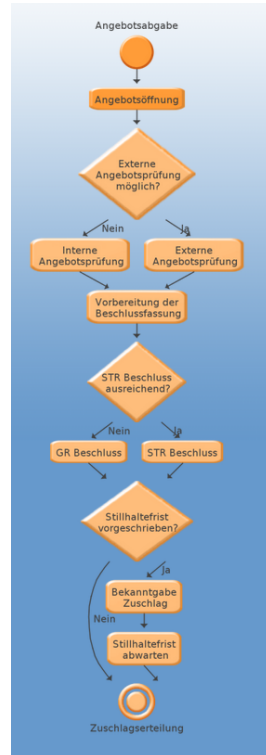
Show Permissions

## Produktkatalog der öffentlichen Verwaltung

- Basis der Use-Cases
- Abbildung in Geschäftsprozessen
- Basis der Optimierung (quantitativ)

## Prozessabbildung

- Wer denkt bei seiner Arbeit an Prozesse?
- Conclusio: „Verstecken“ der Prozesse
- Jeder Vorgang / Arbeitsschritt wird vom System verteilt
- Ausnahmen.....
  - freie Prozessschritte
  - nicht standardisierte Abläufe
  - "kleine" Prozesse



## Postmanagement

- **Post**
- **Mail**
- **Formulare**
- **Integration in Akten, Anliegen, ...**
- **Integration Scan-Straße**
- **Erfassung, Verteilung, Nachvollziehbarkeit, Fristen**
- **Mehrere hundert Dokumente pro Tag**

## Anliegenmanagement

- **interne wie externe Anliegen**
- **Nachvollziehbarkeit**
- **kooperative Vorbereitung von Antworten**
- **Stellungnahmen**
- **Integration Dritter**
  - **Amtsärzte**
  - **Sachverständige**
  - **Gutachter**

## Legacy

- **immer ein wesentlicher Task in großen Projekten**
- **Abbildung der Hierarchie**
- **Berechtigungen**
- **Zugriffe**
- **Drittsysteme**
- **Jedes Projekt schafft eine Legacy – Vorbereitung der eigenen Evolution (Standards)**

## DMS

- **neuestes Modul**
- **Face-Lift und echter Evolutionsschritt**
- **nicht im Buch abgedeckt (zum Drucktermin noch nicht umgesetzt)**
- **MoReq (Model Requirements for the Management of Electronic Records) compliant**
- **Reduktion der Legacy Problematik in der Zukunft**



- **Releases**
  - Jährliche Hauptreleases
  - Zwischenreleases bei Bedarf
- **Anforderungsmanagement:**
  - Workshops mit vielen Teilnehmern
  - Nur bedingt zu empfehlen bei Innovationsprojekten
  - Gut anwendbar bei Standardprodukten
  - Evolution im Rahmen des Projektes zu kleinen Gruppen
    - Vergleichbar SCRUM mit relativ langen Sprints
    - Evolution ist dem Projekterkenntnisgewinn zuzuschreiben
  - Usability Engineering als permanenter Begleitprozess

- **Entwicklerteam**
  - 3-10 Personen
  - Ca. 50/50 Frontend / Backend overall, initial primär Backend
  - Stabiles Team, daher nur individuelle Einarbeitungen als Einmaleffekte
- **Testen**
  - 1-2 Personen
  - Extensive Automatisierung
  - Vorbereitung der User Acceptance Tests (UAT)
- **Exkurs: Rolle des AG, Stellenwert des Projektes**

- **Releaseplanung**

- Laufende Anforderungserhebung
- Scope / Features (Backlog)
- Kategorisierung
- Hinunterbrechen auf „Sprint“ (Anfangs jährliche Planung)
- Entwicklung und Testen
- Release für spezifische Nutzergruppe des Sprints
- Durchführung weiterer Sprints ...
- Zusammenfassung der Einzelreleases zu Hauptrelease
- Durchführung UAT für Hauptrelease
- Hauptrelease

## Wahl des Vorgehensmodells entscheidend für den Projektverlauf

- **EIN Vorgehensmodell ist zu wenig**
- **Individuelles Abstimmen und Tailoring notwendig**
- **Pers. Erkenntnis:**
  - Standards sind gut, lernen Sie alle
  - verwenden Sie alle
  - aber nicht exklusiv
  - sondern immer gemeinsam

## **Langlaufende Projekte**

- **Vorgehen ändert sich**
- **Prioritäten ändern sich**
- **Technologie ändert sich**
- **Personen ändern sich**
- **Changemanagement als Schlüssel zum Erfolg**
- **Risikomanagement notwendig**
- **Die „eigene Legacy“**

## Stakeholder

- **unterschiedliche Kenntnisse erschweren den Projektstart**
  - Glättung bei langlaufenden Projekten
  - Aktive Rolle des PM zur Beschleunigung des Prozesses
- **Stakeholder treten oft erst später in Erscheinung**
  - Bsp. Rechnungshof - Prüfung mitten im Projekt
  - man kann nicht alles verordnen

# Technik

- **ändert sich (immer)**
- **Änderungsbereitschaft entscheidend für Erfolg**
- **Optimierung**
  - Trifft gerne dort, wo man es nicht erwartet (Bsp. Agenda)
  - Planung von Änderungszyklen (kann auch in der Produktphase kommen)
  - Serviceverträge

# So kurz wie möglich

- **Langlaufende Projekte ändern sich meist grundsätzlich**
- **Projekte sind für viele der Beteiligten Mehrbelastung**
- **Aktive Kommunikation um mehrjährigen Lernprozess zu steuern**
- **Einplanen von Technologiewechseln (Kommunikation als Herausforderung)**
- **Jedes Vorgehensmodell hat Schwerpunkte, wählen Sie die Schwerpunkte und nicht das Modell**
- **Die folgenden Einheiten bauen auf diesem Beispiel auf und liefern den methodischen Unterbau**