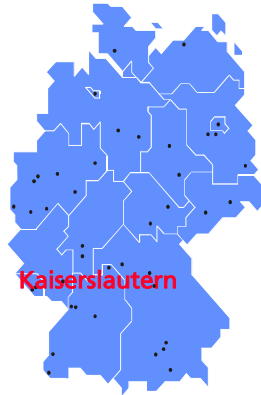

Leichtgewichtiges Anforderungs-Management mit Wikis

STI Vortrag 5.12.06

Dipl. Inform. Björn Decker

Abteilung Erfahrungs-Management

Zu meiner Person



- Fraunhofer Institute for Experimental Software Engineering, seit 2000
 - www.iese.fraunhofer.de
- Abteilung: Experience Management
 - www.experienccmanagement.de
- Forschungsinteressen:
 - Learning Software Organizations
 - Social Software (Wikis seit 2003)

Seite 2

Gliederung

- Motivation
- Was sind Wikis
- Einsatz von Wikis
 - Anforderungen an Wikis
 - Übersicht über (SE-) Wikis
 - Benutzung von Wikis
 - Verknüpfung Projektebene und Organisationsebene
- Dokument-Struktur für Anforderungen
- Nachteile von Wikis / SOP Erweiterungen
- Ergebnisse aus der Anwendung
- Angebote IESE

Motivation: Was ist Requirements Management (RM) / Anforderungs-Management?

Anforderungs-Management umfasst Prozesse, die notwendig sind, um

- Anforderungen und dazugehörige Informationen für verschiedene Rollen aufzubereiten und
- diese konsistent zu ändern (Sommerville et al. 97, Rupp et al. 01)

Anforderungs- Management muss während der gesamten Entwicklung berücksichtigt werden.

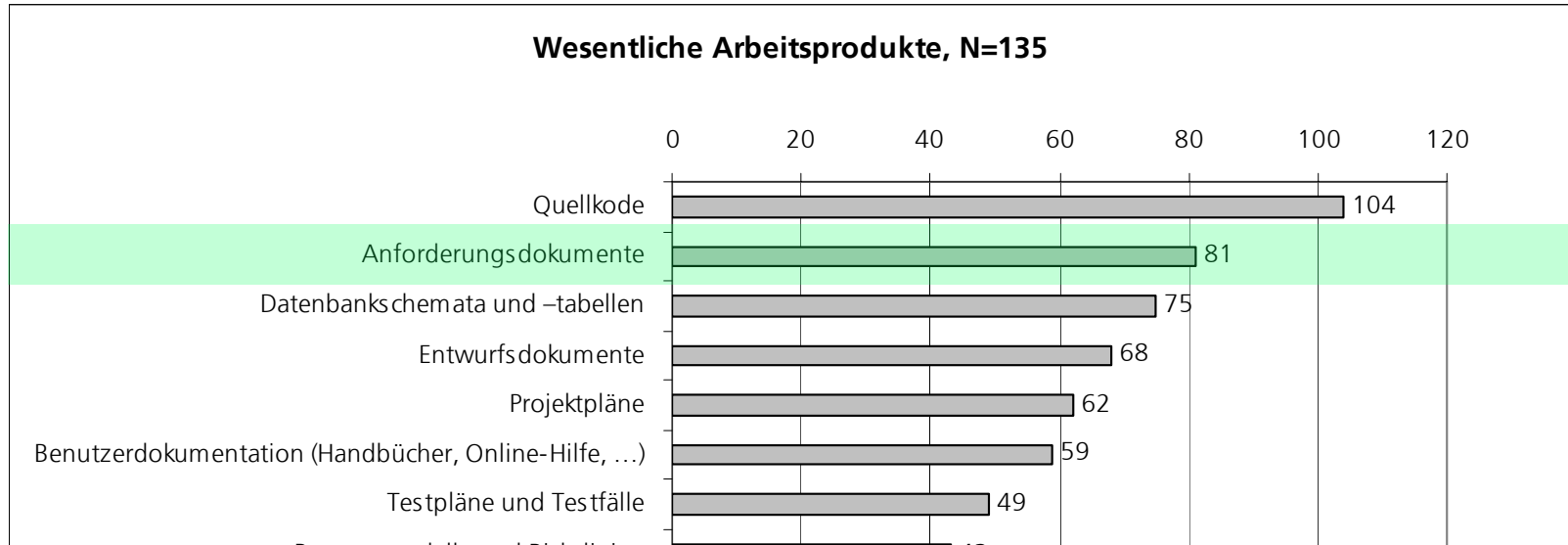
- Fokus heute: Management (Erstellung / Nutzung) von Anforderungs-Dokumenten

Motivation:

Warum Management von Anforderungs-Dokumenten

- Anforderungen sind vernetzt
 - Untereinander (e.g. Actor/ Use Case)
(horizontale Verfolgbarkeit)
 - Software-Dokumenten in anderen SE- Phasen
(Z. B. Design) und Themen (Projekt
Management)
(vertikale Verfolgbarkeit)
 - Versionen eines Dokuments (Evolutionär)
 - Einfache Verlinkung nötig? (Hypertext / URL!)
- Teilnahme unterschiedlicher Gruppen
- Schlechte Anforderungen sind immer noch ein
Hauptgrund für Projekt-Misserfolge [CHAOS
Report 2005]

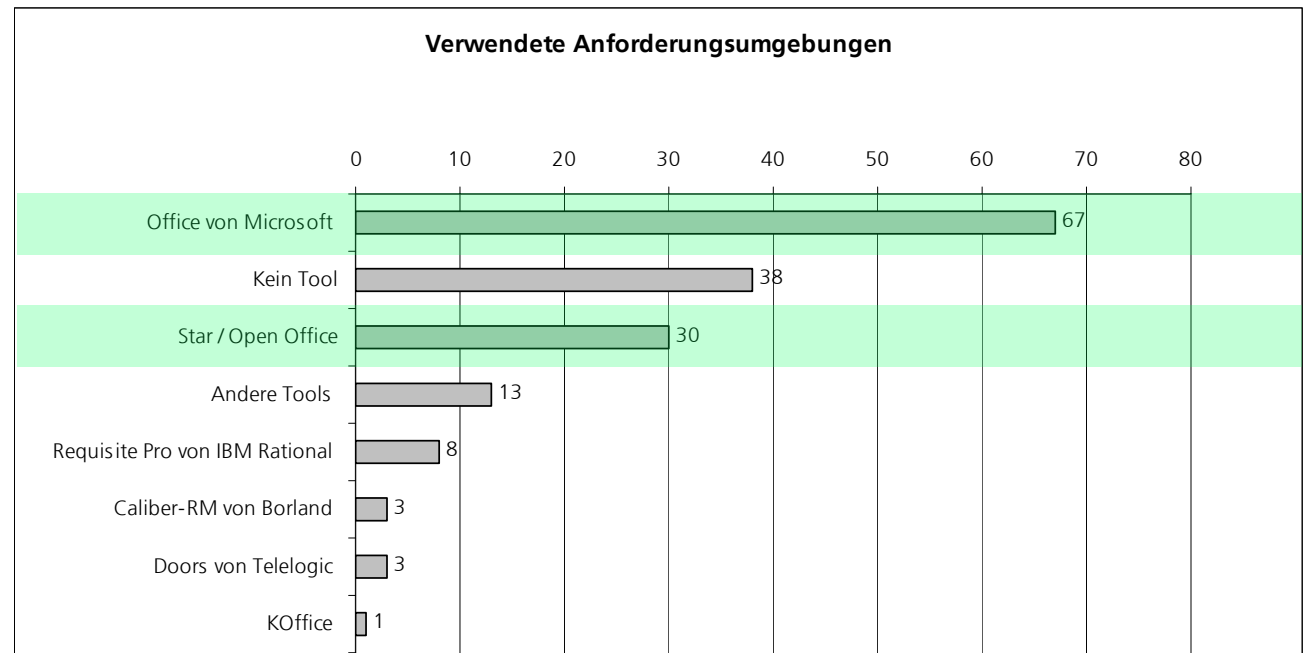
Motivation: Stellenwert von Anforderungen



Intelligente Assistenz in der Softwareentwicklung 2006: Zusammenfassung der Ergebnisse
Fraunhofer IESE
135 Teilnehmer

Seite 6

Motivation: Wie werden Anforderungen aktuell erfasst



Intelligente Assistenz in der Softwareentwicklung 2006: Zusammenfassung der Ergebnisse
Fraunhofer IESE
135 Teilnehmer

Seite 7

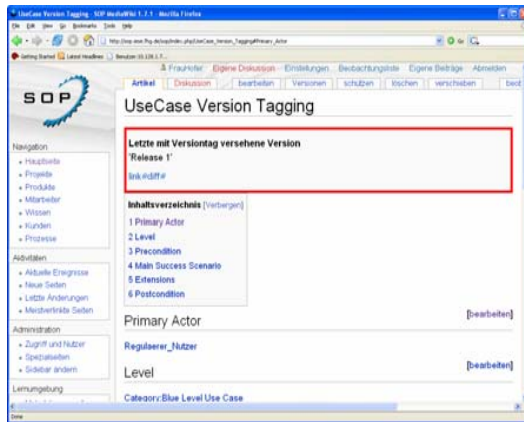
Motivation: Probleme bei der Anforderungs-Dokumentation

- Anforderungs-Dokumentation ist Teil des Anforderungsmanagements
- Erfahrung aus Praxis:
 - Projekt-Druck erfordert eine schnelle Lösung
- Office Dokumente (Word)
 - Lineare Repräsentation, Verlinkung möglich, aber schwierig und fehleranfällig
 - Abschreckender Umfang
 - Versionierung und Änderungs-Mgt schwierig
- RE-Tools (z. B. Doors / Caliber / Requisite Pro)
 - Kosten
 - Verlinkung leichter
 - Standardisiertes Format für Datenaustausch

Wikis können eine Lösung sein

Seite 8

Wikis: Die einfachste Online-Datenbank, die funktionieren könnte



- Evolution statt Perfektion
 - Fehler einfach korrigieren, statt sie aufwendig zu verhindern
- Selbstbestimmte und– regulierende Arbeit
 - Gesteuert durch Relevanz und verfügbaren Ressourcen
- Flexibel durch grundlegende Unterstützung gemeinsamer Arbeit
 - Nutzer legen Nutzung fest

Wiki Design Principles:
<http://c2.com/cgi/wiki?WikiDesignPrinciples>

Seite 9

Generelle Vorteile von Wikis

- *Server* → keine Client Installation, Cross-plattform
- *Direkt* → Änderungen sofort verfügbar
- *Einfache und sichere Kooperation* → Schneller Start
- *Einfache Verlinkung* → Durch Seiten-Name
- *One place publishing* → Kein Versions-Chaos
- *Description on demand* → Dokumente erzeugen, wenn benötigt
- *URL-Zugriff* → Einfaches externe Verlinkung (z.B. Email)
- *(Bekannt und stabil* → Mediawiki = Wiki von Wikipedia)

Übersicht über Wikis

- Mehr als 140 verschiedene Wikis bekannt
 - Bekanntester Vertreter:
 - Mediawiki
(Erfüllt die Basisanforderungen)
- Hilfreiche Links
 - <http://c2.com/cgi/wiki?ChoosingaWiki>
 - www.wikimatrix.org

Übersicht über SE Wikis

- TRAC, www.edgewall.com/trac/
 - Python, tagging, issue tracker, code integration.
- MASE sourceforge.net/projects/mase/
 - Built on JSP Wiki, plug-ins for agile software development (iteration planning integration measurement results).
- SnipSnap: www.snipsnap.org
 - Java, Tagging, code integration, Elcipse integration, (Iteration planning support)
- Subwiki: subwiki.tigris.org
 - Subversion (Keine Files bisher)
- EclipseWiki: eclipsewiki.sourceforge.net/
 - Wiki für Eclipse, Nutzung via CVS
- Fitnessse: <http://www.fitnessse.org/>
 - Test-Management Framework
- Softwiki: softwiki.de/HomePage
 - Öffentliches Projekt, Thema RE mit Wikis

http://www.se.uni-hannover.de/big_picture/LSOplusRE-Proceedings.php

Seite 12

Anforderungen an RM-Systeme – und wie Wikis sie lösen

| Aktivität | Unteraktivität | Wiki - Lösung |
|--|--|---------------------------------------|
| Strukturieren | Klassifizieren | Hinzufügen von Artikeln zu Kategorien |
| | Identifizierbar machen | Namens-Konventionen |
| | Attribute hinzufügen | Semantic MediaWiki |
| Verfolgbarkeit (Dokumentation von Beziehungen...) | ..zu anderen Anforderungen (horizontal) | Verlinkung Seitentitel |
| | ..Dokumentationselementen in anderen Dokumenten (vertikal) | Verlinkung Seitentitel |
| | ..anderen Versionen der Anforderung (evolutionär) | Automatisches Versionieren |

Nach: Tool-unterstütztes Requirements Engineering Vortrag Michael Eisenbarth, STI, 8. März 2006

Seite 13

Anforderungen an RM-Systeme – und wie Wikis sie lösen

| Aktivität | Unteraktivität | Wiki - Lösung |
|---|--|---|
| Bewerten | Priorisieren | Via Attribute / Kategorien |
| | Risiken bewerten | Einbindung von Experten, Dokumentation in Attributen |
| | Realisierungsaufwand abschätzen | |
| Organisieren und Kontrollieren von Änderungen | Realisierungsaufwand abschätzen | |
| | Identifikation aller beeinflussten Anforderungen und Komponenten | Über „Backlinks“ |
| | Inkonsistenzen entdecken | Durch Übersichten und Analyse von Links |

Nach: Tool-unterstütztes Requirements Engineering Vortrag Michael Eisenbarth, STI, 8. März 2006

Seite 14

Tipps zur Benutzung von Wikis (Auswahl)

- Namens-Konventionen aufstellen:
 - Seitentitel sind leichter zu merken
- Benutzerfähigkeiten überprüfen:
 - Evtl. „Menschlichen Proxy“ vorsehen
- Eine Gruppe / ein Wiki:
 - Wenn Wiki in mehreren Projekten genutzt wird
- Social tagging:
 - Zu überarbeitende Seiten markieren,
 - Übersichten über derartige Seiten erstellen
- In Team-Prozesse einbetten
 - Z. B. Offene Fragen auf Meeting diskutieren

Seite 15

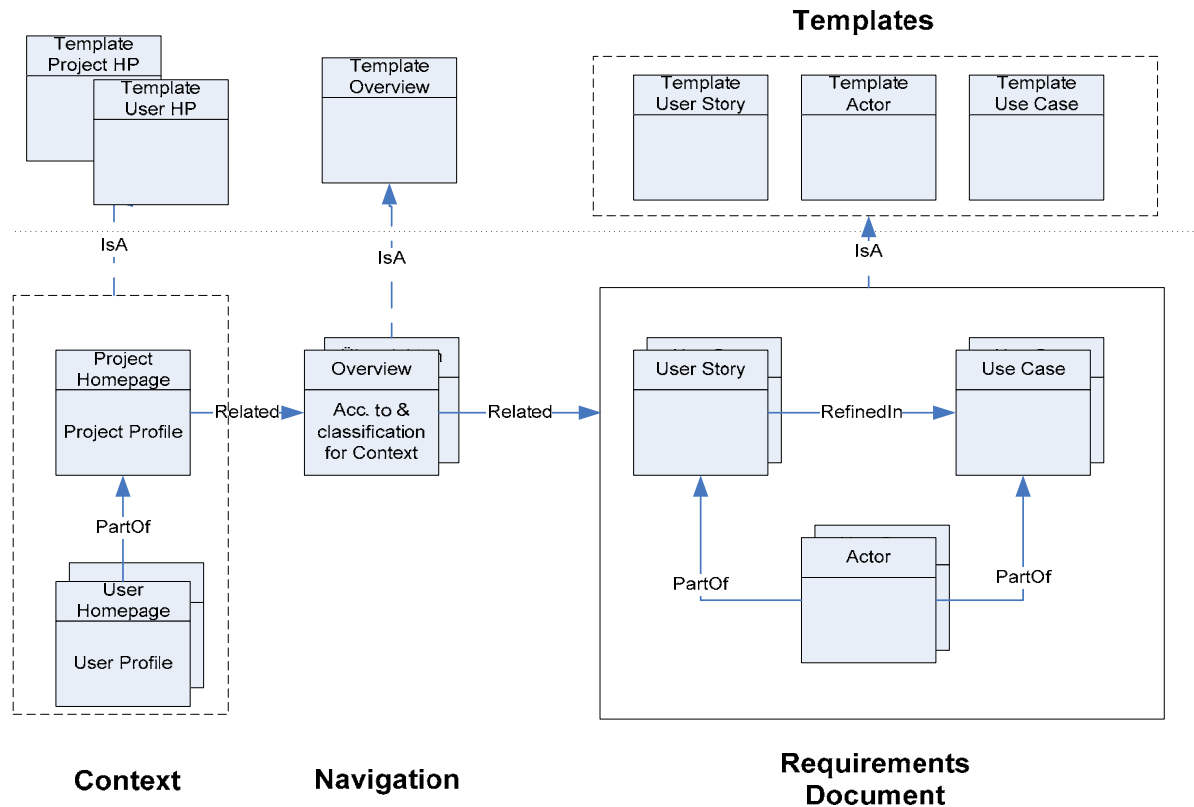
Hilfreiche Übersichten (Mediawiki: Special Pages)

- Neue Seiten
 - Unkontrolliertes Wachstum?
 - Aktuelle Themen
- Verwaiste Seiten (ohne Verlinkung)
 - Evtl. Ist interne Verlinkung nicht ausreichend
- undefinierte Seiten
 - Ggf. für Definition sorgen
- Unbenutzte Seiten
 - Datenmüll?

Verknüpfung von Wikis

- Problem: Eine Gruppe / ein Wiki führt zu mehreren Wikis
- Lösung: Interwiki-Feature
 - Prefix:SeitennameAufAnderenWiki
 - Erleichterung der Schreibarbeit
- Nachteil: Keine Suche über mehrere Wikis

Dokument-Struktur (Ausschnitt)



Dokument-Struktur: Detailliert

- Homepages
 - Übersicht Projekt, Personen
- Übersichten (Kategorien):
 - Strukturieren / Tagging der Dokumente
- Use Cases / User Stories
 - Beschreibung der Interaktion mit System (Unterschiedliche Abstraktion)
- Actor:
 - Teilnehmer an System-Interaktion

Dokument-Struktur: Prinzipien

- Mit initialem Satz starten, erweitern, wenn benötigt
 - Vorlage (Template)
 - Neue Dokument-Typen
- Orthogonale Repräsentation von Information
 - Wenn nötig, Information in eigene Seite refaktorisieren

Definition des initialen Satzes von Dokumenten ist abhängig von Organisation

Seite 20

Dokument-Struktur: Übersicht über Standards zur Erweiterung

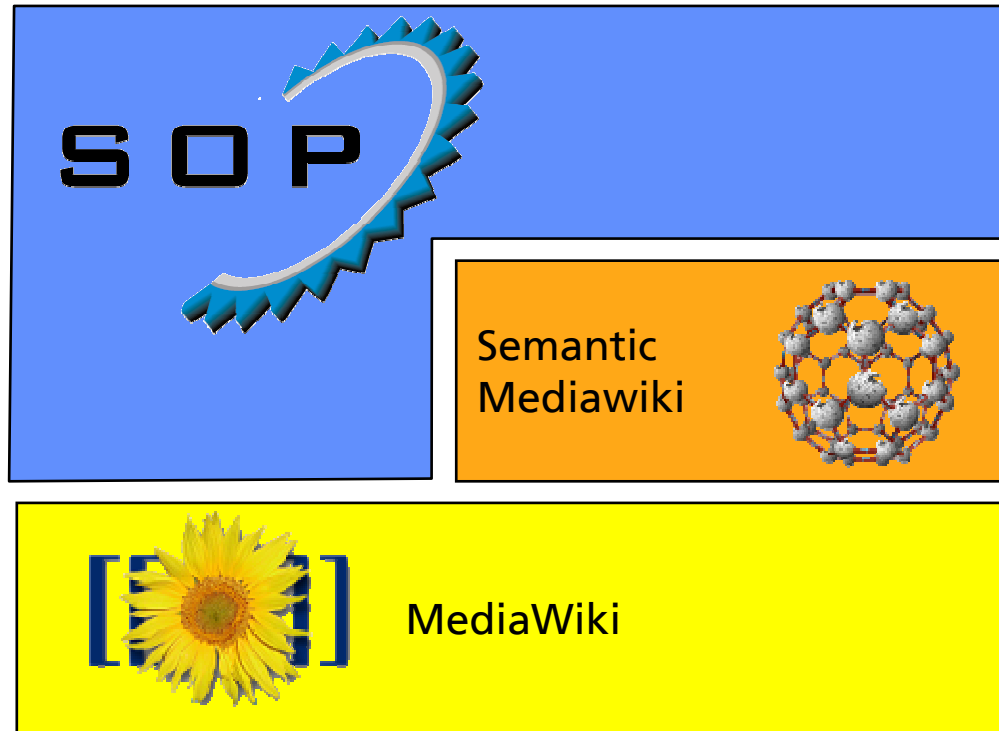
- Standards: (**Achtung, Anpassung erforderlich**)
 - IEEE 830: Software Requirements Specification
 - IEEE 1233: Guide for Developing System Requirements Specifications
 - IEEE 1362: System Definition - Concept of Operations (ConOps)
 - ISO 9126: Software engineering - Product quality
- Vorlagen:
 - Writing Effective Use Cases (Cockburn)
 - Volere Template / Volere Requirements Shell
www.volere.co.uk
 - Ready Set
Readyset.tigris.org

Probleme mit Wikis

- Keine strukturierten, maschinenlesbaren Metadaten
 - Darstellung der Bezüge aus der Template-Übersicht
- Inhalt wuchert
 - Lösung: Dokumente und Arbeit strukturieren, aufmerksam sein, schnell ändern
 - Benutzung von Templates via Cut & Paste
- **Fehlende Replikation / Offline Arbeit**
 - **Praktisch noch nicht gelöst**
- Kein Export in Office-Dokumente
 - Händische Lösung: Cut & Paste
- Keine seitenübergreifende Versionierung (Snapshot)
 - Händische Lösung: Permalinks verwenden
- Reklassifikation
 - Keine Veränderung mehrerer Seiten gleichzeitig
- Zugriffsrechte für einzelne Personen (Mediawiki)
 - Bei Mediawiki nur rollenbasiert

Software Organization Platform (SOP)

Screenshots,
Live Demo
nach dem Vortrag



Seite 23

Erweiterung Semantic Mediawiki

Lösung zu: Fehlende Metadaten

- [http://ontoworld.org/wiki/Semantic MediaWiki](http://ontoworld.org/wiki/Semantic_MediaWiki)
- Was ist die Grundidee
 - Properties: Metadaten zu Seiten
 - Getypte Links zu anderen Seiten
- Nutzungs-Beispiel
 - Bug Tracker
 - Templates
 - Traceability Matrix

Seite 24

Leichtgewichtiges Anforderungs-Management mit Wikis

Bug - Tracker

Bearbeiten von SOP-Bugs/191106 1

Sie sind Mitglied des aktuellen Projektes

Nutzung des Bug Templates mit semantischer Auszeichnung (Properties)

```

== Datum ==
[[foundWhen:=19.11.2006]]

== Wer gefunden? ==
[[foundBy:=Andreas Emrich]]

== Problembeschreibung ==
In den verschiedenen Template-Engine-Ansätzen wurde 2 mal
von template in /extensions/IESE_Hooks.php in ltemplate.

== behoben am ==
[[fixedWhen:=20.11.2006]]

== dokumentiert wo? ==|

== von wem behoben? ==
[[fixedBy:=Andreas Emrich]]

[[hasStatus:=fixed| ]]

[[is_A::Bug_Template| ]]
[[Category: Bugs]]
    
```

Lösung zu: Fehlende Metadaten

```

== Bugs to fix ==
<ask format="table" mainlabel="Bugid" link="all" sort="foundBy" order="desc">
[[Kategorie: Bugs]]
[[problemname:=*| Problem]]
[[foundWhen:=*| Gefunden am]]
[[foundBy:=*| Gefunden von]]
[[hasStatus:=todo]]
</ask>
    
```

...Definition der Anfrage ...

```

== Fixed Bugs ==
<ask format="table" mainlabel="Bugid" link="all" sort="fixedBy" order="asc">
[[Kategorie: Bugs]]
[[problemname:=*| Problem]]
[[foundWhen:=*| Gefunden am]]
[[foundBy:=*| Gefunden von]]
[[fixedWhen:=*| Beseitigt am]]
[[fixedBy:=*| Beseitigt von]]
[[hasStatus:=fixed]]
</ask>
    
```



...Ergebnis: Übersicht über Bugs

Artikel Diskussion bearbeiten Versionen SOP

SOP-Bugs

Sie sind Mitglied bzw. Gast des aktuellen Projektes

Hier können im SOP vorhandene Bugs dokumentiert werden:
BITTE BEACHTEN: Anleitung ist hier zu finden: [Anleitung für SOP-Bug-Report](#) [bearbeiten]

Bugs to fix

| Bugid | Problem | Gefunden am | Gefunden von |
|-------------------|------------------------------------|-------------|--------------|
| SOP-Bugs/211106 1 | FullRDFExport bringt Fehlermeldung | 2006-11-21 | Marco Rieth |

Fixed Bugs

| Bugid | Problem | Gefunden am | Gefunden von | Beseitigt am | Beseitigt von |
|-------------------|--|-------------|--------------------|--------------|--------------------|
| SOP-Bugs/191106 1 | Anzeigen von "Vorlagen-Templates" funktioniert nicht. | 2006-11-19 | Andreas Emrich | 2006-11-20 | Andreas Emrich |
| SOP-Bugs/171106 2 | Speichern von Template-Artikeln fehlerhaft | 2006-11-17 | Andreas Emrich | 2006-11-19 | Andreas Emrich |
| SOP-Bugs/171106 1 | Layout-Fehler im IE | 2006-11-17 | Andreas Emrich | 2006-11-17 | Andreas Emrich |
| SOP-Bugs/161106 1 | Fehlermeldung beim OpenDocumentExport SOP-Ereiterungs Installation | 2006-11-16 | Andreas Brickwedde | 2006-11-16 | Andreas Brickwedde |
| SOP-Bugs/151106 1 | Fehler bei Template - Support | 2006-11-15 | Daniel Ziegler | 2006-11-17 | unbekannt |
| SOP-Bugs/141106 1 | Edit funktioniert nicht | 2006-11-14 | unbekannt | 2006-11-17 | unbekannt |
| SOP-Bugs/011206 1 | Section-Edit in SOP funktioniert nicht richtig | 2006-12-01 | Marco Rieth | 2006-12-04 | Andreas Emrich |

Template und Link Support

Lösung zu: Inhalt wuchert



Bearbeiten von UseCase1

Sie sind Mitglied des aktuellen Projektes

Sie bearbeiten diese Seite ohne angemeldet zu sein. Statt eines Benutzernamens können Sie eine E-Mail-Adresse eingeben.



IESE-Extensionen

Keine Projektabhängigkeiten gefunden, die aktuelle Seite wird zu keinem Projekt zugeordnet.

```
--Level--  
--Primary Actor--  
--Scope--  
--Preconditions--  
--Main Success Scenario--  
--Extensions--  
--Stakeholders and Interests--  
[[is_A::Use_Case]]
```

Vorlagen (Templates) werden definiert. Anhand eines ausgewählten Templates wird ein neues Dokument erstellt.

Basierend auf dem Template werden relevante Links angezeigt

Diskussionsseite dieser P Anmelden

Links

Actors

- Regulärer Nutzer
- Anforderungsingenieur
- Entwickler
- Projektmanager
- Knowledge-Administrator

[[has_Author:Knowledge-Administrator]]

Use Cases

- UseCase_Freeze/_Unfreeze
- UseCase_Link_Harvester
- UseCase_Renaming
- UseCase_Version_Tagging

Neue Relationen

- subhierarchy
- Has_topUC

Bitte beachten Sie, dass alle Beiträge zu LokalWiki von anderen Mitwirkenden bearbeitet, geändert oder gelöscht werden können. Reichen Sie hier keine Texte ein, falls Sie nicht wollen dass diese ohne Einschränkung geändert werden können.

Sie bestätigen hiermit auch, dass Sie diese Texte selbst geschrieben haben oder diese von einer gemeinfreien Quelle kopiert haben (siehe

Traceability Matrix

Lösung zu: Fehlende Metadaten, Inhalt wuchert

Spezialseite

Semantic Traceability Matrix

Relationen der Kategorie Use_Cases:

| Subject \ Object | #this | Alistair_Cockburn | Apply_A_Compatibility_Policy | Apply_A_Lock_Conversion_Policy | Apply_An_Access_Selection_Policy | Client_Object | Make_Service_Client_Wait_For_Resource_Access | Service_Client_Object | Template | Use_Case |
|--|-------|-------------------|------------------------------|--------------------------------|----------------------------------|---------------|--|-----------------------|----------|----------|
| Apply_A_Lock_Conversion_Policy | - | HasAuthor | - | - | - | HasActor | LinksTo | - | - | Is_A |
| Apply_An_Access_Compatibility_Policy | - | HasAuthor | hasSubUseCase | - | - | - | LinksTo | HasActor | - | Is_A |
| Apply_An_Access_Selection_Policy | - | HasAuthor | - | - | - | HasActor | - | - | - | Is_A |
| Make_Service_Client_Wait_For_Resource_Access | - | HasAuthor | - | - | - | HasActor | - | - | - | Is_A |
| Serialize_Access_To_A_Resource | - | HasAuthor | LinksTo | LinksTo | LinksTo | - | - | HasActor | - | Is_A |
| UseCaseTest | Is_A | - | - | - | - | - | - | - | Is_a | - |
| Use_Case_Template | Is_A | - | - | - | - | - | - | - | Is_a | - |

Relationen-Toggle

- Alle
- Keine
- HasActor
- HasAuthor
- Is_A
- Is_a
- LinksTo

Aktuelle Relation:

Relationen:

- Keine
- HasActor
- HasAuthor
- HasDoku
- HasPage
- IsPartOf
- Is_A
- LinksTo
- NeedsFeature

Leichtgewichtiges Anforderungs-Management mit Wikis

Diff zwischen Versionen (Eingebaute Funktion Mediawiki)

The screenshot shows a Microsoft Internet Explorer browser window displaying a diff between two versions of a wiki page titled "Projekt UseCases". The browser address bar shows the URL: `http://sop/wiki/171/index.php?title=Projekt_UseCases&diff=3868&oldid=3346`. The page content is split into two columns, representing the "Previous Version" (left) and the "Current Version" (right).

Navigation:

- Hauptseite
- Projekte
- Produkte
- Mitarbeiter
- Wissen
- Kunden
- Prozesse

Aktivitäten:

- Aktuelle Ereignisse
- Neue Seiten
- Letzte Änderungen
- Meistverlinkte Seiten

Administration:

- Zugriff und Nutzer
- Spezialseiten
- Sidebar ändern

Lernumgebung:

- Metadaten verwalten
- Lernelemente bearbeiten

Hilfe:

- Hilfe
- FAQ

Suche:

Artikel Suche

Werkzeuge:

- Links auf diese Seite

Artikel: Projekt UseCases (Unterschied zwischen Versionen)

Version vom 14:59, 17. Aug 2006 (bearbeiten) 10.128.1.70 (Diskussion) (→Projektweiterführung von M. Rieth) ← Zum vorherigen Versionsunterschied

Aktuelle Version (14:51, 31. Aug 2006) (bearbeiten) Marco Rieth (Diskussion | Beiträge) [Zurücksetzen] (→Projektweiterführung von M. Rieth)

Zeile 28:

[[Renaming]] Achtung: hier kommt es zu einem Problem unter dem versioning, wenn einfach renamed wird

[[Freeze / Unfreeze]]

[[Timewarp]] (BD: Den habe ich heute morgen eingetragen - ist eine neue Idee --> Allerdings mit niedriger Prio.

[[Link Harveste]]

== Features ==

Hallo Pascal, ich habe mir hier mal eben ein paar Anwendungsfälle für die Semantisierung notiert - damit ich Sie nicht vergesse --> Einfach ignorieren, Du hast aktuell genug zu tun ;)

Zeile 50:

== Projektweiterführung von M. Rieth ==

[[Motivation RE | Motivation for Requirements Engineering]]

- [[Use Case - Template | Templates für Use Cases]]

Zeile 28:

[[Renaming]] Achtung: hier kommt es zu einem Problem unter dem versioning, wenn einfach renamed wird

[[Freeze / Unfreeze]]

+ [[Timewarp]] niedrige Prio.

[[Link Harveste]]

+

== Features ==

Hallo Pascal, ich habe mir hier mal eben ein paar Anwendungsfälle für die Semantisierung notiert - damit ich Sie nicht vergesse --> Einfach ignorieren, Du hast aktuell genug zu tun ;)

Zeile 51:

== Projektweiterführung von M. Rieth ==

[[Motivation RE | Motivation for Requirements Engineering]]

+ [[Overview RE-Templates | Detailed description for RE-Templates]]

+ [[Use Case TextCast]]

+ [[Use Case RegExpCast]]

Aktuelle Version

Ziel: Erweiterung des Mediawiki um Funktionen zum Management von Use Cases, basierend auf semantischen Wikis.

Die Unterlagen finden sich unter [Benutzer:Pascal_Jaubert](#).

Inhaltsverzeichnis [Verbergen]

`http://sop/wiki/171/index.php?title=Projekt_UseCases&action=protect`

Seitenübergreifende Versionierung 1: Tagging

Lösung zu: Seitenübergreifende Versionierung

The image shows two overlapping browser windows from a MediaWiki installation. The top window is titled 'Versiontag: Vergabe - SOP MediaWiki 1.7.1 - Microsoft Internet Explorer'. The address bar shows 'http://sop/wiki171/index.php/Spezial:VersionTagging#Use_Cases'. The page content includes a 'Spezialseite' tab, the title 'Versiontag: Vergabe', and a form with a dropdown menu set to 'Release 1' and a 'Tag vergeb...' button. A navigation sidebar is visible on the left.

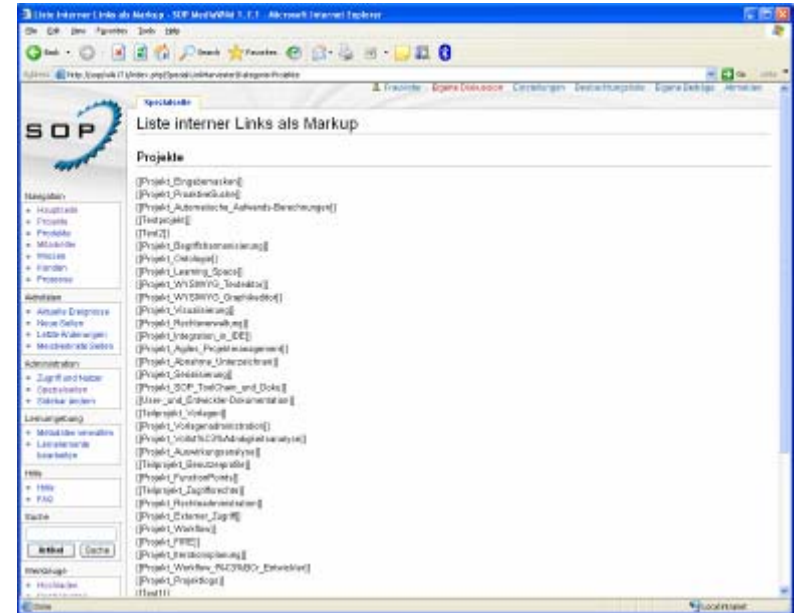
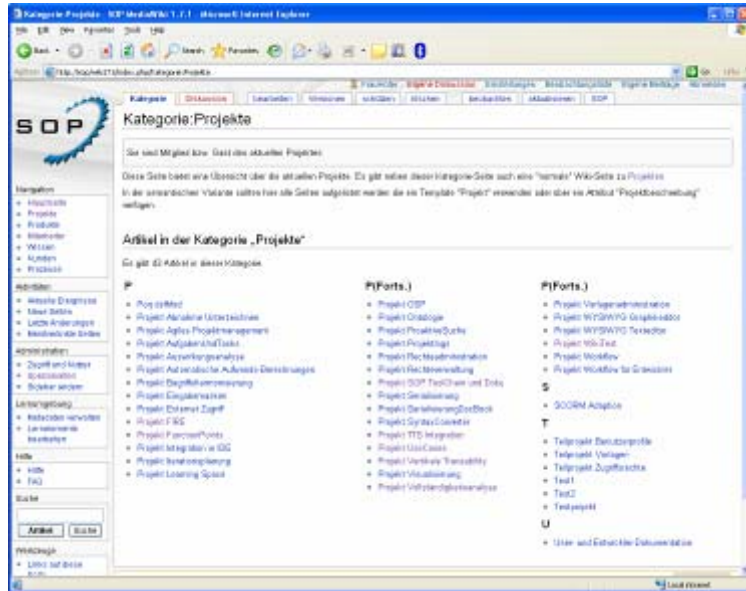
The bottom window is titled 'Use Case TextCast - SOP MediaWiki 1.7.1'. The address bar shows 'http://sop/wiki171/index.php/Use_Case_TextCast'. The page content includes an 'Artikel' tab, the title 'Use Case TextCast', and a section titled 'Letzte mit Versiontag versehene Version' containing the text 'Release 1' and a link 'link diff'. Below this is an 'Inhaltsverzeichnis' section with a list of numbered items. A navigation sidebar is also visible on the left.

Two callout boxes provide context:

- An orange callout bubble points to the 'Tag vergeb...' button in the top window, containing the text: "Ein Version Tag wird vergeben, um offizielle Versionen auszuzeichnen".
- An orange callout bubble points to the 'link diff' link in the bottom window, containing the text: "Anzeige, wenn eine offizielle Version geändert wird".

Seitenübergreifende Versionierung 2 : Collecting / Freezing Links

Lösung zu: Seitenübergreifende Versionierung



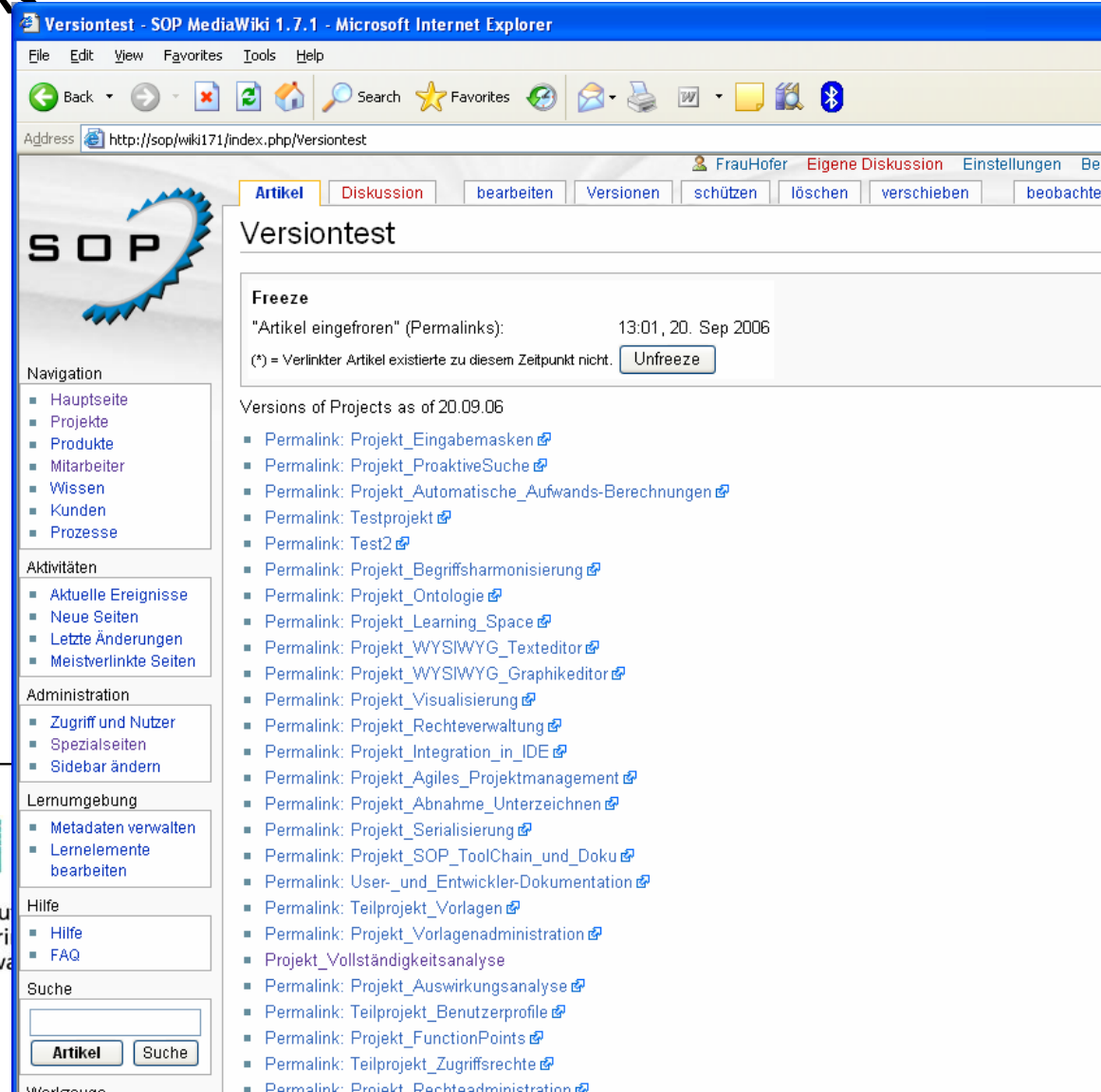
Link Harvester:
Links von relevanten Seiten sammeln (Hier: Kategorien)

Seite 30

Seitenübergreifende Versionierung 2 : Collecting / Freezing Links

Lösung zu: Seitenübergreifende Versionierung

Freeze:
Erzeugen von
Permalinks



The screenshot shows a Microsoft Internet Explorer browser window displaying a MediaWiki page titled "Versionstest". The browser's address bar shows the URL "http://sop/wiki171/index.php/Versionstest". The page content includes a navigation menu on the left, a main content area with a "Freeze" button, and a list of project versions.

Navigation

- Hauptseite
- Projekte
- Produkte
- Mitarbeiter
- Wissen
- Kunden
- Prozesse

Aktivitäten

- Aktuelle Ereignisse
- Neue Seiten
- Letzte Änderungen
- Meistverlinkte Seiten

Administration

- Zugriff und Nutzer
- Spezialseiten
- Sidebar ändern

Lernumgebung

- Metadaten verwalten
- Lernelemente bearbeiten

Hilfe

- Hilfe
- FAQ

Suche

Artikel Suche

Versionstest

Freeze

"Artikel eingefroren" (Permalinks): 13:01, 20. Sep 2006

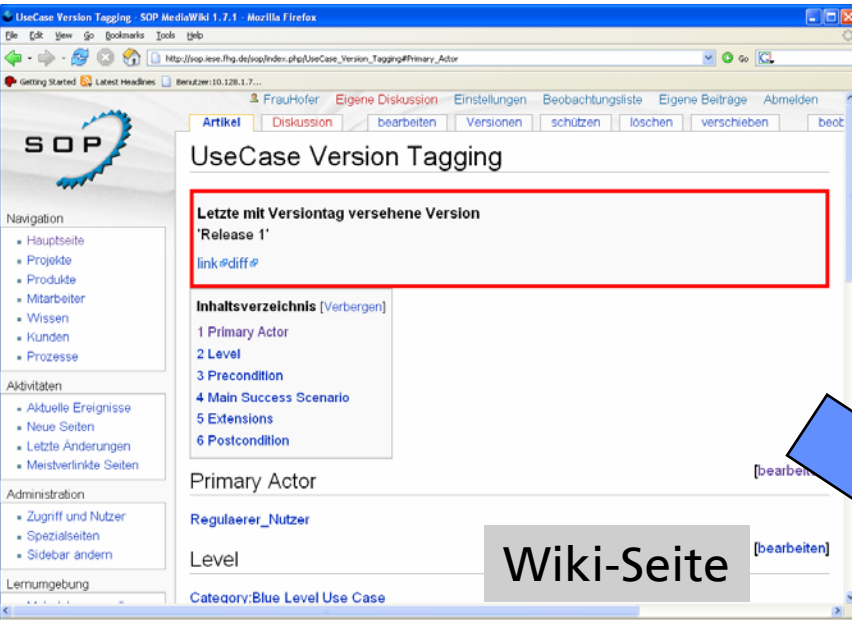
(*) = Verlinkter Artikel existierte zu diesem Zeitpunkt nicht.

Versions of Projects as of 20.09.06

- Permalink: [Projekt_Eingabemasken](#)
- Permalink: [Projekt_ProaktiveSuche](#)
- Permalink: [Projekt_Automatische_Aufwands-Berechnungen](#)
- Permalink: [Testprojekt](#)
- Permalink: [Test2](#)
- Permalink: [Projekt_Begriffsharmonisierung](#)
- Permalink: [Projekt_Ontologie](#)
- Permalink: [Projekt_Learning_Space](#)
- Permalink: [Projekt_WYSIWYG_Texteditor](#)
- Permalink: [Projekt_WYSIWYG_Graphikeditor](#)
- Permalink: [Projekt_Visualisierung](#)
- Permalink: [Projekt_Rechteverwaltung](#)
- Permalink: [Projekt_Integration_in_IDE](#)
- Permalink: [Projekt_Agiles_Projektmanagement](#)
- Permalink: [Projekt_Abnahme_Unterzeichnen](#)
- Permalink: [Projekt_Serialisierung](#)
- Permalink: [Projekt_SOP_ToolChain_und_Doku](#)
- Permalink: [User_und_Entwickler-Dokumentation](#)
- Permalink: [Teilprojekt_Vorlagen](#)
- Permalink: [Projekt_Vorlagenadministration](#)
- Projekt_Vollständigkeitsanalyse
- Permalink: [Projekt_Auswirkungsanalyse](#)
- Permalink: [Teilprojekt_Benutzerprofile](#)
- Permalink: [Projekt_FunctionPoints](#)
- Permalink: [Teilprojekt_Zugriffsrechte](#)
- Permalink: [Projekt_Rechteadministration](#)

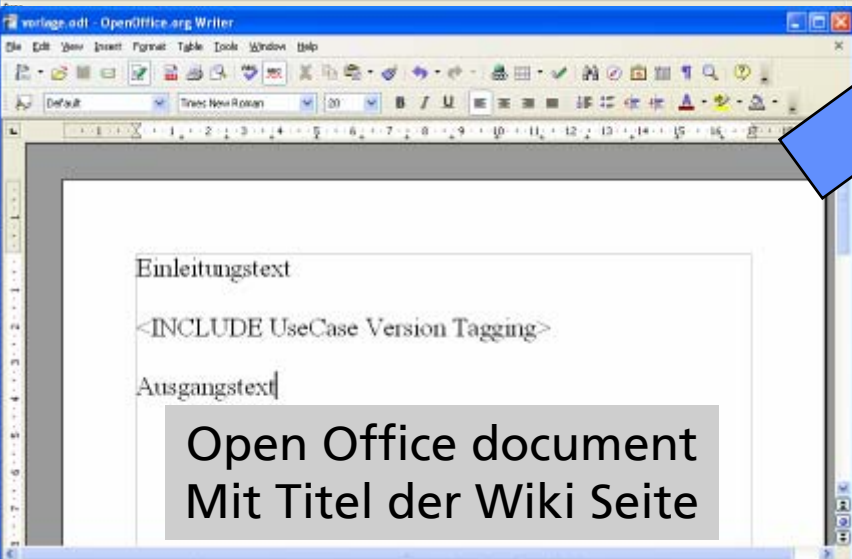
Leichtgewichtiges Anforderungs-Management mit Wikis

Open Office Export (Prototyp)



The screenshot shows a web browser window with the URL `http://loop.ese.fhg.de/loop/index.php/UseCase_Version_Tagging#Primary_Actor`. The page title is "UseCase Version Tagging". A red box highlights the text "Letzte mit Versionstag versehene Version 'Release 1'" and a link "link#diff#". Below this is an "Inhaltsverzeichnis" (Table of Contents) with items like "1 Primary Actor", "2 Level", "3 Precondition", "4 Main Success Scenario", "5 Extensions", and "6 Postcondition". The main content area shows "Primary Actor" with a "Regulaerer_Nutzer" and "Level".

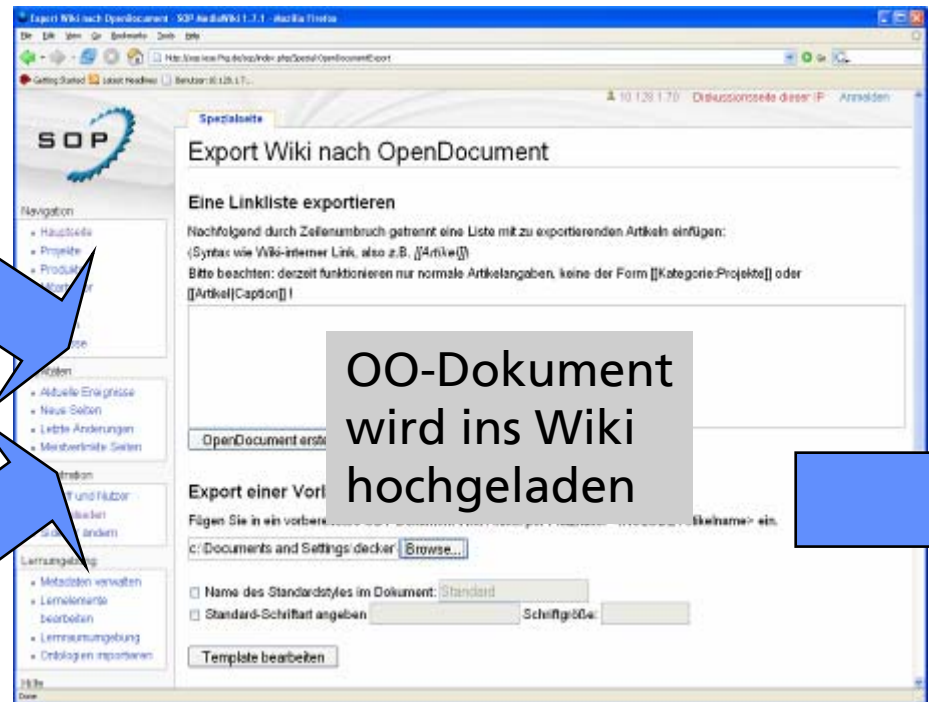
Wiki-Seite



The screenshot shows the OpenOffice Writer interface. The document content includes "Einleitungstext", a code block `<INCLUDE UseCase Version Tagging>`, and "Ausgangstext|".

**Open Office document
Mit Titel der Wiki Seite**

Lösung zu: Kein Export in Office Dokumente



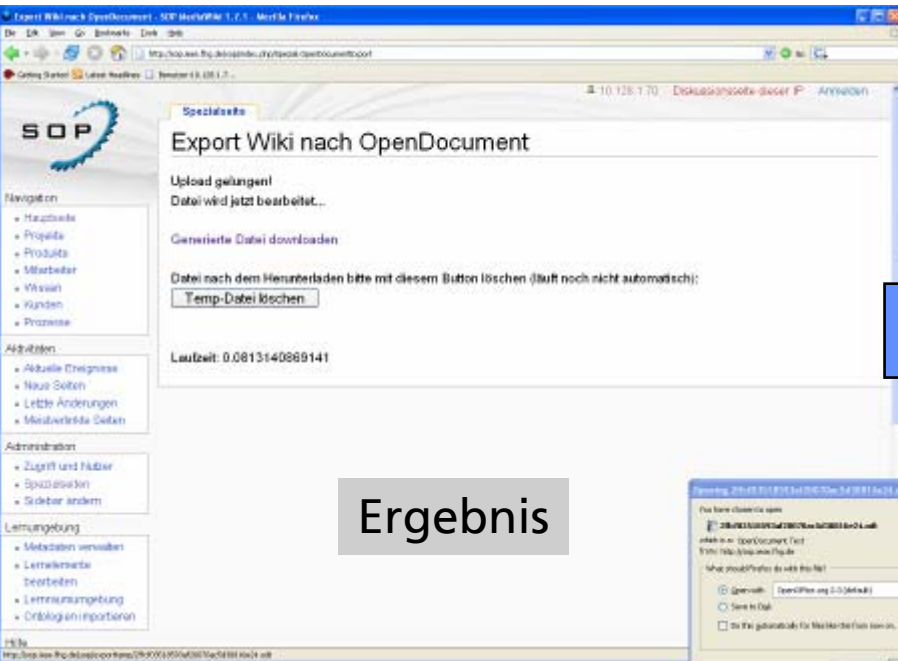
The screenshot shows a web browser window with the URL `http://loop.ese.fhg.de/loop/index.php/UseCase_Version_Tagging#Primary_Actor`. The page title is "Export Wiki nach OpenDocument". The page content includes "Eine Linkliste exportieren" and instructions: "Nachfolgend durch Zeilenabbruch getrennt eine Liste mit zu exportierenden Artikeln einfügen: (Syntax wie Wiki-interner Link, also z.B. [[Artikel]]) Bitte beachten: derzeit funktionieren nur normale Artikelangaben, keine der Form [[Kategorie:Projekt]] oder [[Artikel|Caption]]". There are input fields for "OpenDocument erst" and "Export einer Vor" with a "Browse..." button. There are also checkboxes for "Name des Standardstyles im Dokument: Standard" and "Standard-Schriftart angeben" with a "Schriftgröße:" field. A "Template bearbeiten" button is at the bottom.

**OO-Dokument
wird ins Wiki
hochgeladen**

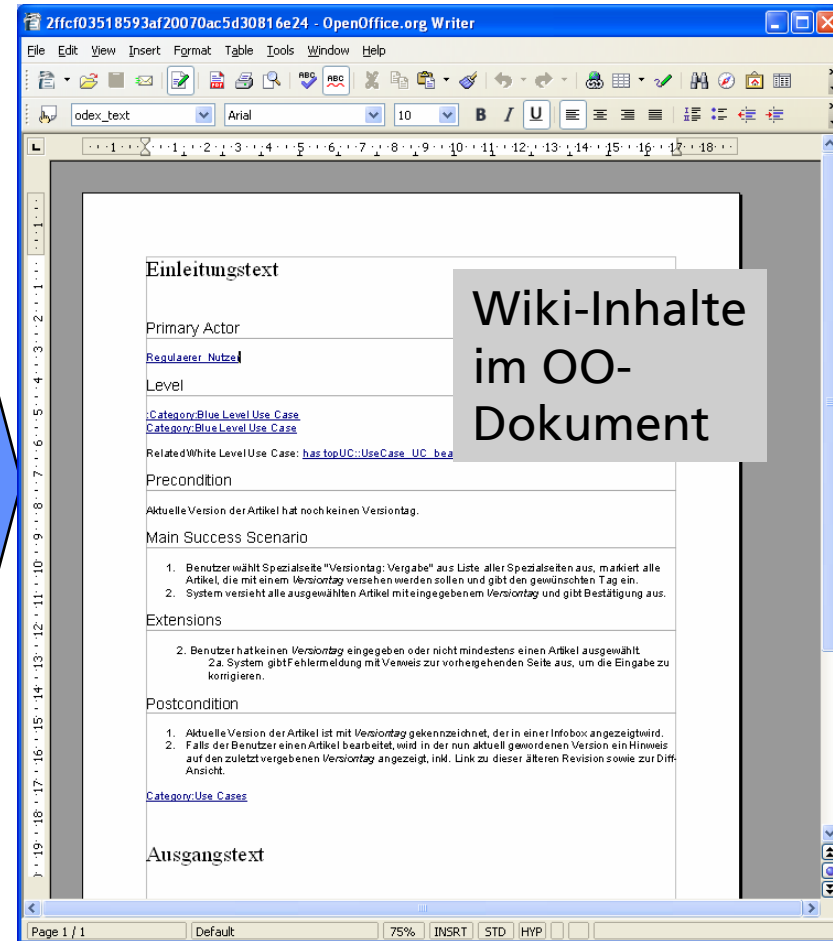
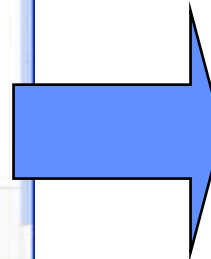
Leichtgewichtiges Anforderungs-Management mit Wikis

Open Office Export (Prototyp)

Lösung zu: Kein Export in Office Dokumente



Ergebnis



Leichtgewichtiges Anforderungs-Management mit Wikis

Text-Cast

| | |
|-------------------------|--|
| Actors (6) | Knowledge-Administrator Projektmanager Regulärer Nutzer |
| Black_Level (1) | Clem - Level |
| Blue_Level (1) | Wave - Level |
| Blue_Level_Use_Case (3) | UseCase Freeze / Unfreeze UseCase Link Harvester UseCase Version Tagging |
| Buchideen (1) | Edited Book zu SWE |
| Bugs (8) | SOP-Bugs/011206 1 SOP-Bugs/141106 1 SOP-Bugs/151106 1 SOP-Bugs/161106 1 |
| | Use Case Checklist |

Eingabe eines Textes und die Kategorien, in die er eingesetzt werden soll

Ergebnisse...

...Vorschau ...

Artikel: Anforderungsingenieur Artikel nicht ändern

...Auswahl, ob ersetzt wird oder nicht!

Lösung zu: Reklassifikation

Regex-Cast

Lösung zu: Reklassifikation

Suche nach Dokument mit Reg Exp...

... Kategorie-Auswahl

... Ersetzen ja / Nein.

The image shows a side-by-side comparison of a Wiki search interface before and after a search. The left side shows the search form with the following details:

- Suchefilter:** Suchen nach: `test[a-zA-z]*`, Groß- und Kleinschreibung ignorieren
- Suchen in:** Alle Artikel durchsuchen, Kategorien durchsuchen, In einzelnen Artikeln suchen
- Weitere Optionen:** Text ersetzen, Text ersetzen durch: `Example`
- Kategorien durchsuchen:** ., Actors, Black_Level, Blue_Level, Blue_Level_Use_Case, Buchideen, Bugs, Checklists, ColN_IQ, Dokumentation, Experiences

The right side shows the search results for the same query:

- Zusammenfassung:** Ihr regulärer Ausdruck: `test[a-zA-z]*`, Gesucht in: `Kategorien(, Actors, Black_Level, Bugs, ColN_IQ)`, Ersetzen durch: `Example`, Groß- und Kleinschreibung wird ignoriert.
- Suchergebnisse:** Artikel: **Andreas Bickwedde** (2 Treffer), Artikel nicht ändern
Kategorie: -
Offene Punkte:
 - * Finalisierung Video Capturing System (Monitor fehlt) -> 2 PT
 - * Deployment der review Lösung
- Vorschau:** `== 1-2 Woche (Se`
`* Detaillierung der`
`* Umsetzen des S`
`** Zusammenführen der beiden Versionen`
`** Beispiele für schlechtes Schreiben`
`* Durchführung der Probeaufnahmen`
`* Dokumentation der Ergebnisse im Doku-Wiki (Zugang holen)`
`* Test der Doku mit einem Freiwilligen`
`* V`
`Dieser Ausdruck wird ersetzt durch "Example"`
`== 3-6 Woche (Oktober): Erstellung des Excel Wartungsleistes für DTAG ==`
`* Matrizen umsetzen und erklären`
`* SQL Anweisungen definieren (in Zusammenarbeit mit [[Benutzer:Michael_Ziehmer]])`
`** Implementieren der verschiedenen Unterabfragen für die Ursachenanalyse`
`* Anbindung der Excel-Auswertung an Datenquellen`
`* Umsetzung der Schwellwerte (Ampellübersicht)`
`== Anpassen des Open Conf Systems für VSEK ==`
`* automatisiertes Testen`
`Eventuell geht dieser Abschnitt bis Ende November`

Ergebnis ...

... Vorschau ...

Einsatz von SOP

- RISE:
 - Feature-Definition, initiale Architektur
- SOP:
 - Eat your own dog food
- BelAmi:
 - SOA-Dokumentation
- Agro Connect
 - Projekt-Management
- Erste industrielle Anwendungen
- Einsatz im OSS Praktikum ...

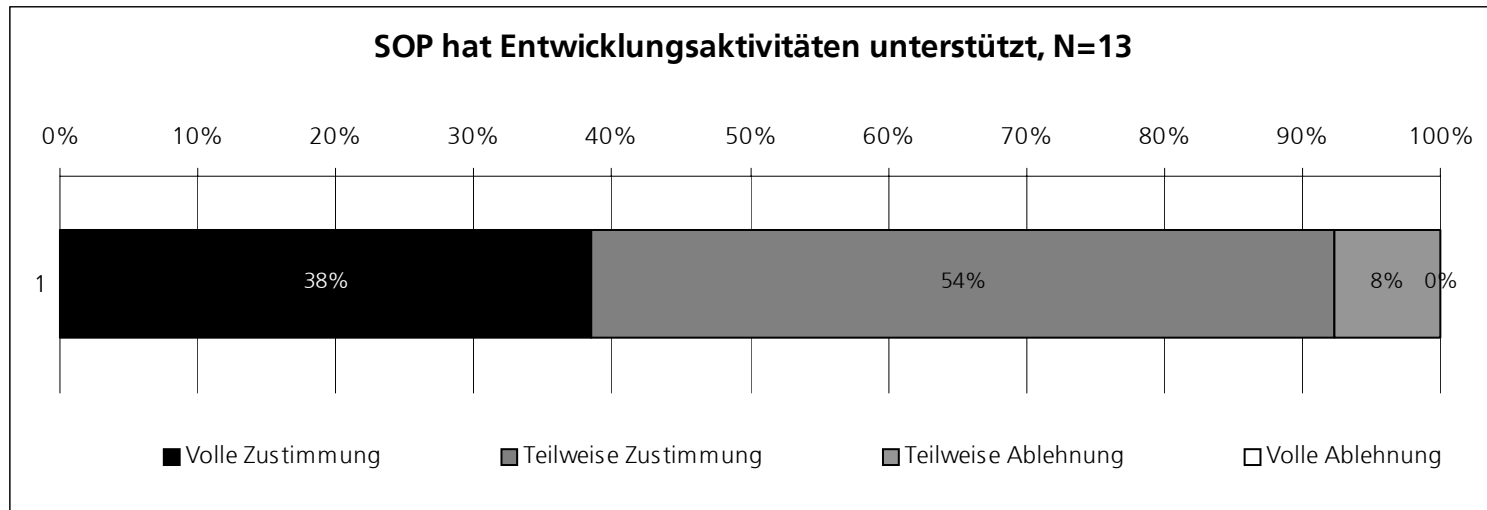
Anwendungs-Beispiel OSS Praktikum Stichproben-Charakterisierung (Bereinigt)

- 13 Teilnehmer (von 14 Praktikums-TN)
 - Effektiv 13 Teilnehmer
 - (d.h ein TN \approx 7,5%)
 - Abdeckung \approx 93% Beteiligung
- Initiale Erfahrung über SE vorhanden
 - 31% haben Programmier-Erfahrung im industriellen Umfeld,
77% % Erfahrung durch eigene Projekte
- Alle haben Wikis benutzt
 - Alle haben Wiki Seiten erstellt,
 - 69 % regelmäßig (Mehr als drei)

Seite 37

Anwendungs-Beispiel: Unterstützung Entwicklungsaktivitäten

Ist dein persönlicher Eindruck, dass das SOP System die SW-Entwicklungsaktivitäten unterstützt?

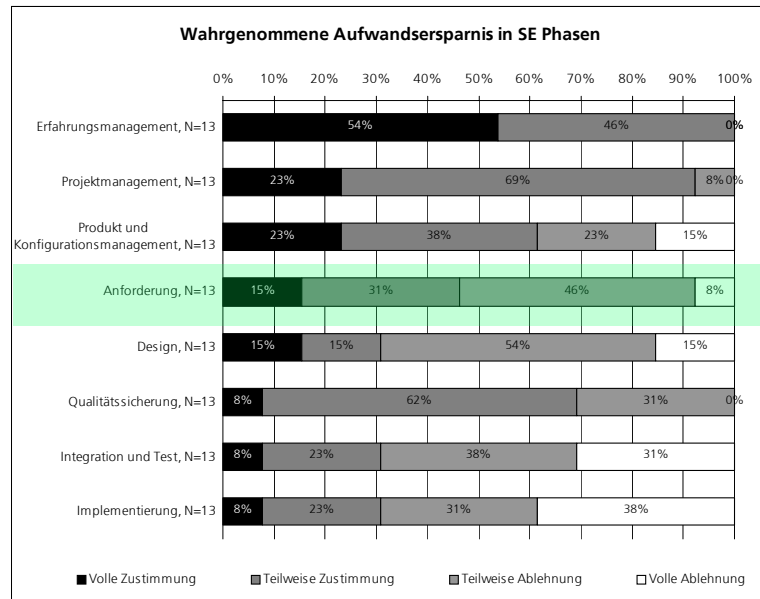


- Bewertung: Mehr als 90% Zustimmung
- Interpretation:
Wiki kann Entwicklungs-Aktivitäten im Software Engineering unterstützen

Seite 38

Anwendungs-Beispiel: Aufwandsersparnis

Ist dein persönlicher Eindruck, dass in bestimmten SW-Entwicklungsphasen Aufwand gespart wurde?



• Ergebnis

- Top 4: Erfahrungsmanagement, Projektmanagement, Produkt / Konfig-Mgt, Anforderung
- EM: nur Zustimmung, 54% volle Zustimmung
- 4 von 8 Sachverhalten mindestens 50% Zustimmung (Voll/Teilweise)
- Ablehnung überwiegt bei Design, Integration, Testen, Anforderung

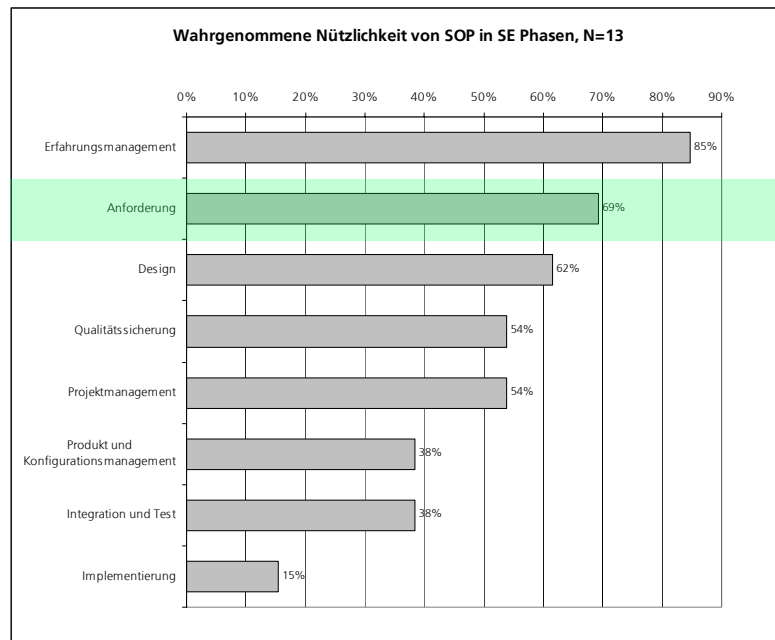
• Interpretation

- Code-nahe Aktivitäten noch unzureichend unterstützt
- Bewertung Anforderungs-Mgt wg. fehlendem Dokument-Export?

Seite 39

Anwendungs-Beispiel: Nützlichkeit

Ist dein persönlicher Eindruck, dass in bestimmten SW-Entwicklungsphasen das System nützlich war (nicht bezogen auf den Aufwand)?



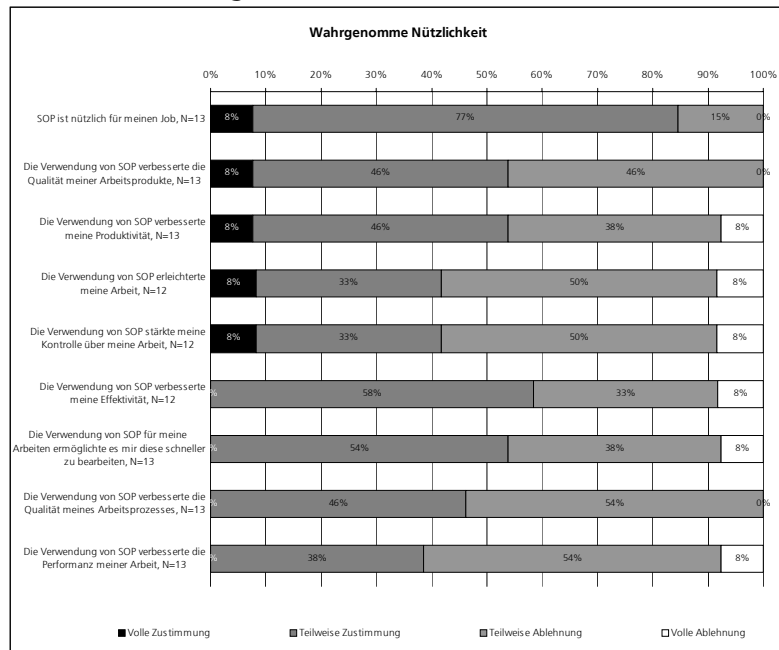
- **Ergebnis**
 - Top 3: Erfahrungsmanagement, Anforderung, Design
 - 5 von 8 Themen > 50%
- **Offene Punkte**
 - Widerspruch zu vorigen Ergebnissen (Zeitersparnis \approx Nützlichkeit)?
- **Interpretation**
 - Eignung für Anforderungsmanagement / Designphase
 - Unzureichender Support von Code-nahen Aktivitäten

Seite 40

Anwendungs-Beispiel:

Wahrgenommene Nützlichkeit (Perceived Utility)

Details siehe Kategorien



• Ergebnis

- TOP 3 Zustimmung
Allgemeine Nützlichkeit, Qualität, Produktivität
- Minimum: Nützlichkeit mindestens 38%
- 6 von 9 Bereichen Nützlichkeit mindestens 50%

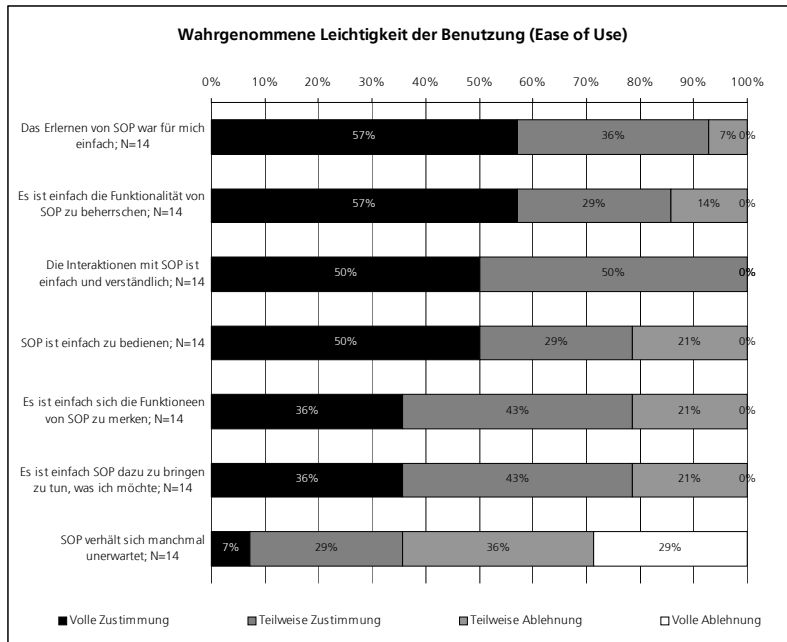
• Interpretation

- SOP wird überwiegend als nützlich wahrgenommen
- Allgemeine Nützlichkeit überwiegt (keine spezielle Form der Nützlichkeit)

Seite 41

Anwendungs-Beispiel: Leichtigkeit der Bedienung (Ease of Use)

Details siehe Kategorien



• Ergebnis

- Top 3: volle / teilweise Zustimmung Beherrschung Funktionalität, Erlernen Einfache Interaktion
- Minimum Bedienbarkeit: 77% (Ausnahme letzte Skala, invers 69% Ablehnung)
- Ergebnisse lassen auf eine einfache Bedienung schließen

• Interpretation

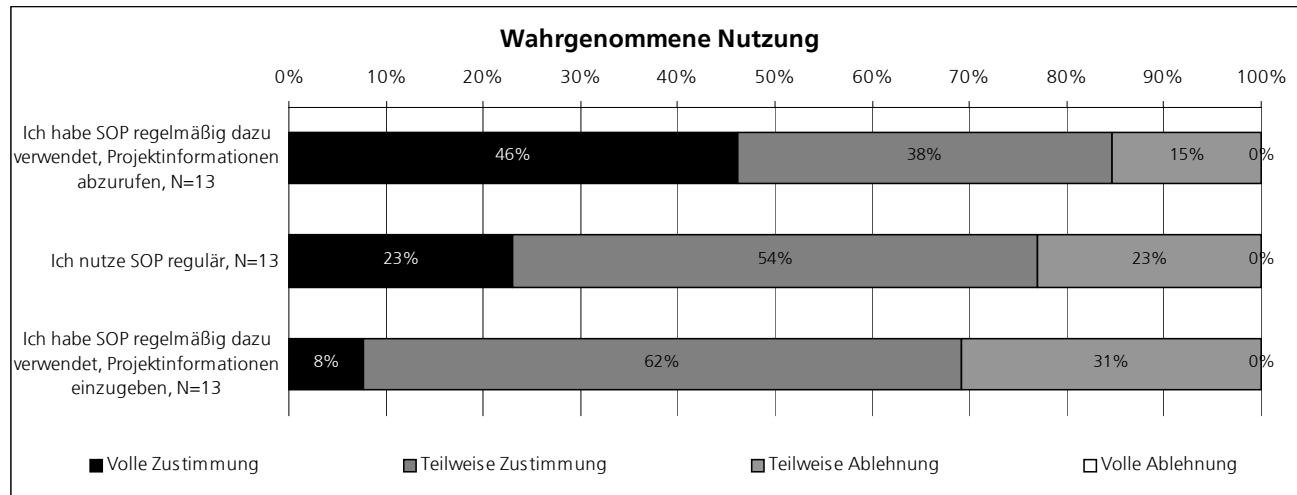
- SOP ist leicht zu erlernen
- Unerwartete Reaktion liegt daran, dass SOP noch in der Entwicklung hin

Letzte Skala invers!

Seite 42

Anwendungs-Beispiel: Wahrgenommene Nutzung

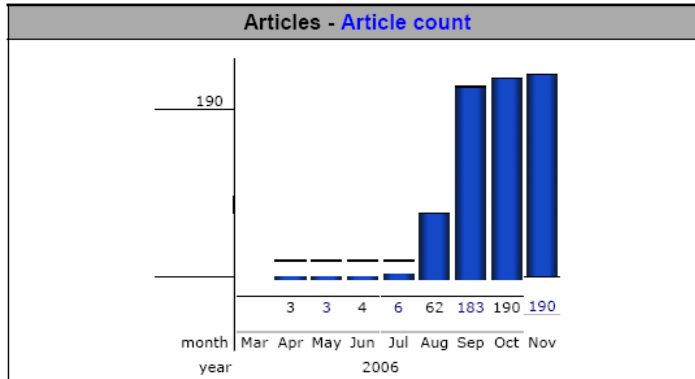
Details siehe Skalen



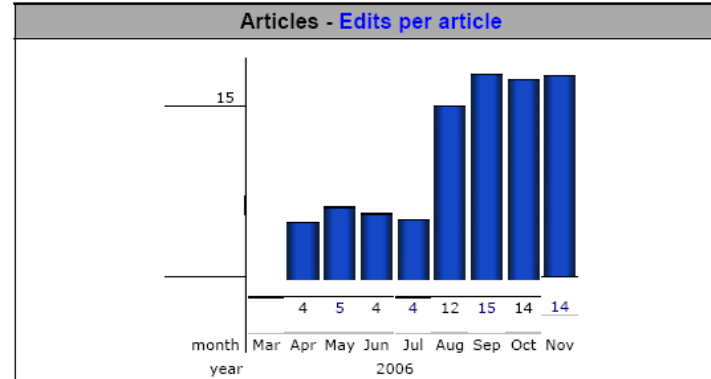
- **Bewertung:**
Zustimmung mindestens 69%
Top items: Abrufen von Projektinformationen (45% volle Zustimmung)
- **Interpretation:**
SOP als Basis für den Austausch von Projektinformationen hilfreich
Auch die Eingabe (Produktion) ist hinreichend abgedeckt

Seite 43

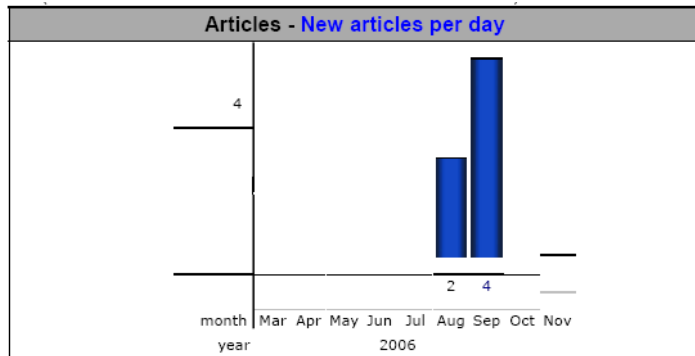
Anwendungs-Beispiel: Nutzung des Wikis



Articles that contain at least one internal link



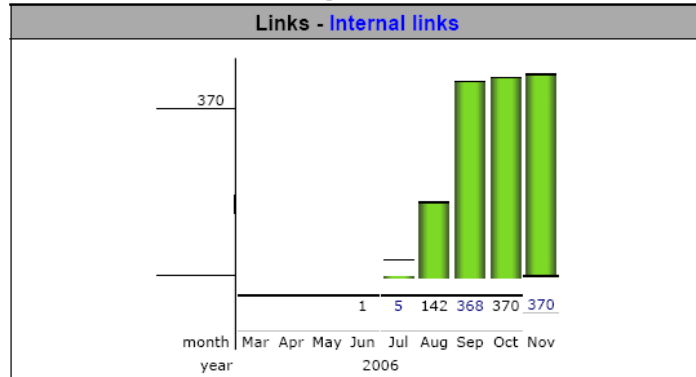
Mean number of revisions per article



New articles per day in this month

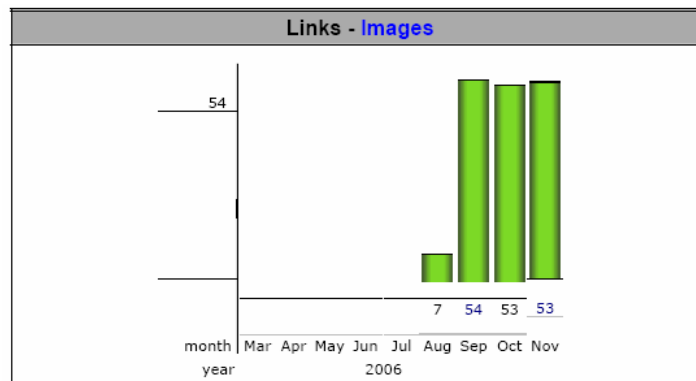
Neue Beiträge in der Anforderungsphase
Danach Nutzung der Einträge (Edits)

Anwendungs-Beispiel: Nutzung des Wikis



Total number of internal links (excl. redirects, stubs and link lists)

Interner Verlinkungsgrad ≈ 2



Total number of images presented

Nutzung für Photos (#14)
Nutzung für UML Diagramme

Seite 45

Angebote IESE

- Anforderungs-Management
 - Unterstützung in allen Phasen und Aspekten (Erhebung, Spezifikation, Analyse, V&V,
- Leichtgewichtige RE-Prozessverbesserung
 - RE-Bausteine
 - Template-Definition
- Tooleinführung (Wikis, RE-Tools)
 - Zieldefinitions- und Einführungs- Workshops
 - Unterstützung bei Tool-Auswahl und Konfiguration

Zusammenfassung

- Wie können Wikis für die Erfassung von Anforderungen und anderen Software-Artefakten eingesetzt werden?
 - Wikis sind ein System von erstellen und verlinken von Dokumenten
- Welche Vorlagen für Dokumente werden benötigt?
 - Siehe Dokument-Struktur
- Was sind die Vor- und Nachteile von Wikis?
 - Vorteil: Einfachheit
 - Nachteil: Seitenübergreifende Features (z.B. Versionierung)

Zusammenfassung

- Was sind Kriterien für die Auswahl von Wikis?
 - Anforderungen an Wikis für Anforderungsmanagement
- Welche Wikis mit speziellen Software-Erweiterungen sind verfügbar?
 - Übersicht über SE Wikis + SOP
- Wie werden Wikis aus Projektebene und Organisationsebene verknüpft
 - Interwiki

Fazit

→ Systematisches Anforderungsmanagement
kann viel Geld sparen und das Leben
vereinfachen...

