



# Tooling zur schrittweisen methodischen Fundierung des RE in KMU

Thorsten Merten, Simone Bürsner

{thorsten.merten,simone.buersner}@h-brs.de

Fachbereich Informatik  
Hochschule Bonn-Rhein-Sieg

# Inhalt

- Warum Tooling?
- Wie?
  - Demo 1
    - Aktueller Stand
    - Visualisierung und Metriken
- Geführte Tour, das **RE**gelwerk
  - Demo 2
    - Redmine RE & Rule Engine

# Motivation – Warum Tooling?

- Erfahrung
  - Arbeit mit KMU
  - Anfragen zu entsprechendem Tooling bei methodischen Verbesserungsvorschlägen
- Zielgruppe
  - KMU, die RE nicht (explizit) praktizieren
  - Aufgaben bzw. Anforderungen werden über Issue Tracking Systeme organisiert
  - Produkt- und/oder Individualsoftware-Entwicklung

# Motivation – Fragestellungen?

- Wie lässt sich RE möglichst leichtgewichtig an bisherige Arbeitsweisen angliedern?
- Wie lässt sich vorhandenes Tooling entsprechend erweitern?

# Demo 1 –



# Vorhandenes Tooling Erweitern

The screenshot shows the Redmine web interface. The browser address bar displays 'localhost:3000/projects/test/issues'. The page title is 'Test'. The navigation menu includes 'Overview', 'Activity', 'Requirements', 'Issues' (selected), 'New issue', 'Gantt', 'Calendar', 'News', 'Documents', 'Wiki', 'Files', and 'Settings'. The 'Issues' section is active, showing a list of issues with columns for '#', 'Tracker', 'Status', 'Priority', 'Subject', 'Assignee', and 'Updated'. The status filter is set to 'open'. The table contains 5 issues. At the bottom, there are links for 'Apply', 'Clear', and 'Save', and a note that the content is also available in Atom, CSV, or PDF format.

Issues

Filters

Status  Add filter

Options

Apply

#	Tracker	Status	Priority	Subject	Assignee	Updated
<input type="checkbox"/> 5	Bug	New	Normal	Architekturentwurf fehlerhaft		11/27/2012 04:23 pm
<input type="checkbox"/> 4	Feature	In Progress	Normal	Anbinden an Redmine	Redmine Admin	11/27/2012 04:20 pm
<input type="checkbox"/> 3	Feature	In Progress	Normal	Related Issue Example	Redmine Admin	11/27/2012 04:23 pm
<input type="checkbox"/> 2	Bug	New	Normal	Untersuche OpenSource Ticketsysteme auf Erweiterbarkeit		11/26/2012 08:50 pm
<input type="checkbox"/> 1	Support	New	Normal	Modelliere Datenmodell um Artefakte und Tickets zu integrieren	Redmine Admin	11/26/2012 06:49 pm

(1-5/5)

Also available in: [Atom](#) | [CSV](#) | [PDF](#)

# Demo 1 – Vorhandenes Tooling erweitern

The screenshot shows the Redmine web interface for a project named 'Test'. The 'Requirements' tab is highlighted with a red circle. The interface includes a navigation menu, a search bar, and a list of issues. The 'Requirements' tab is currently selected, and the 'Issues' tab is also visible. The 'Requirements' tab shows a list of issues with columns for #, Tracker, Status, Priority, Subject, Assignee, and Updated. The 'Issues' tab shows a list of issues with columns for #, Tracker, Status, Priority, Subject, Assignee, and Updated.

Home My page Projects Administration Help Logged In as admin My account Sign out

Test Search:

Overview Activity **Requirements** Issues New Issue Gantt Calendar News Documents Wiki Files Settings

Issues

Filters

Status  Add filter

Options

Apply

#	Tracker	Status	Priority	Subject	Assignee	Updated
<input type="checkbox"/> 5	Bug	New	Normal	Architekturentwurf fehlerhaft		11/27/2012 04:23 pm
<input type="checkbox"/> 4	Feature	In Progress	Normal	Anbinden an Redmine	Redmine Admin	11/27/2012 04:20 pm
<input type="checkbox"/> 3	Feature	In Progress	Normal	Related Issue Example	Redmine Admin	11/27/2012 04:23 pm
<input type="checkbox"/> 2	Bug	New	Normal	Untersuche OpenSource Ticketsysteme auf Erweiterbarkeit		11/26/2012 08:50 pm
<input type="checkbox"/> 1	Support	New	Normal	Modelliere Datenmodell um Artefakte und Tickets zu integrieren	Redmine Admin	11/26/2012 06:49 pm

(1-5/5)

Also available in: [Atom](#) | [CSV](#) | [PDF](#)

# Demo 1 – Vorhandenes Tooling erweitern

The screenshot shows the Redmine web interface for a project named 'Test'. The 'Requirements' tab is highlighted with a red circle, and a red arrow points to it. The interface includes a navigation menu, a search bar, and a list of issues.

**Issues**

#	Tracker	Status	Priority	Subject	Assignee	Updated
5	Bug	New	Normal	Architekturentwurf fehlerhaft		11/27/2012 04:23 pm
4	Feature	In Progress	Normal	Anbinden an Redmine	Redmine Admin	11/27/2012 04:20 pm
3	Feature	In Progress	Normal	Related Issue Example	Redmine Admin	11/27/2012 04:23 pm
2	Bug	New	Normal	Untersuche OpenSource Ticketsysteme auf Erweiterbarkeit		11/26/2012 08:50 pm
1	Support	New	Normal	Modelliere Datenmodell um Artefakte und Tickets zu integrieren	Redmine Admin	11/26/2012 06:49 pm

(1-5/5)

Also available in: [Atom](#) | [CSV](#) | [PDF](#)

# Vorhandenes Tooling Erweitern

## Zusammenfassung



- Forschungsprototyp
- Gerade KMU können keine Abteilung für die Forschung „abstellen“
- „Redmine RE“ Aktuelle Arbeiten (Auszug)
  - UI Redesign, viel Javascript/AJAX
  - Export/Drucken von Spezifikationen
  - Customizing von Formularen
  - Code Refactoring → OpenSource Release
  - (Integration eines visuellen Editors)



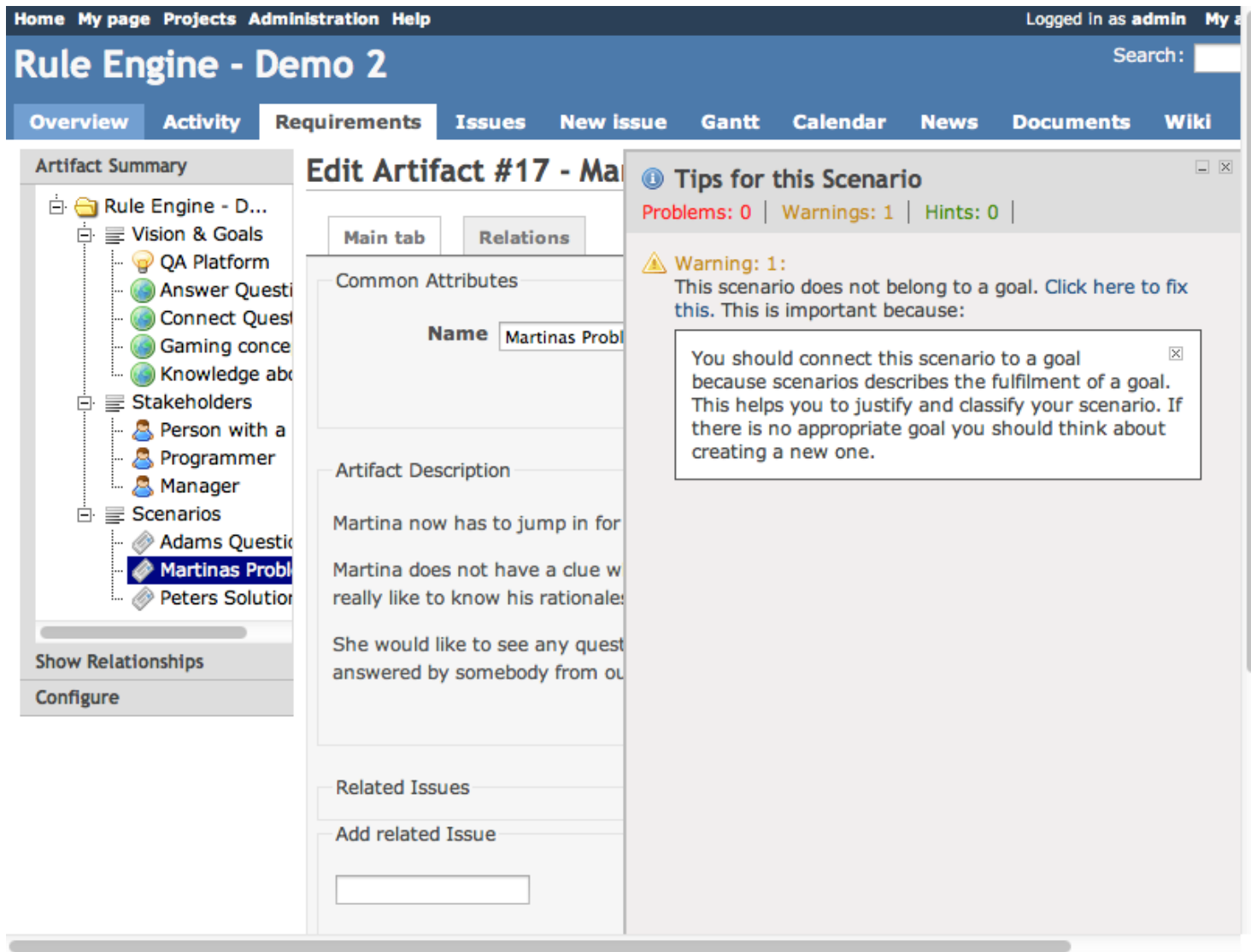
# Live Visualisierung von Traces

## Zusammenfassung, Ausblick

- Visualisierung von „Umgebungen“
  - (Rekursive) Ausschnitte des Graphen um das aktuelle Artefakt
- Weitere Visualisierungen
  - „Standardvisualisierungen“ (Matrix)
  - Verschiedene Graph-Visualisierungen
  - Visualisierungen integrieren

Merten, T. ; Jüppner, D. ; Delater, A.: Improved representation of traceability links in requirements engineering knowledge using Sunburst and Netmap visualizations, Managing Requirements Knowledge (MARK), 2011, S. 17 –21

# Demo 2 – Hilfestellung durch Regeln



The screenshot displays the 'Rule Engine - Demo 2' web application. The top navigation bar includes 'Home', 'My page', 'Projects', 'Administration', and 'Help'. The user is logged in as 'admin'. The main header shows 'Rule Engine - Demo 2' and a search bar. Below the header is a menu with 'Overview', 'Activity', 'Requirements', 'Issues', 'New issue', 'Gantt', 'Calendar', 'News', 'Documents', and 'Wiki'. The 'Requirements' tab is active, showing an 'Artifact Summary' on the left and 'Edit Artifact #17 - Martina's Problem' in the center. The artifact is categorized under 'Scenarios' and has a name 'Martina's Problem'. A warning message is displayed on the right, stating: 'Warning: 1: This scenario does not belong to a goal. Click here to fix this. This is important because: You should connect this scenario to a goal because scenarios describes the fulfilment of a goal. This helps you to justify and classify your scenario. If there is no appropriate goal you should think about creating a new one.'

# Hilfestellung durch Regeln

## Zusammenfassung, Ausblick

- Technische Ausarbeitungen
  - Regeln editierbar
  - KMU Situation mit einbeziehen
  - Vorschläge aggregieren (z.B in Sektionen)
  - 'learn why this is important' an eine Wissensbasis anschließen statt "nur" Wissen aus Büchern zu vermitteln
- Forschungsmöglichkeiten
  - Regeln für die Kombination von Artefakten
  - Integration von Issues (Tickets) berücksichtigen
  - negative Regeln (z.B. Artefakt an der falschen Stelle)
  - 'click here to fix this' weiter ausbauen

Merten, T.; Schäfer, T.; Bürsner, S.: Using RE Knowledge to Assist Automatically during Requirement Specification, Seventh International Workshop on Requirements Engineering Education and Training (REET), 2012

# Danke

- Wir brauchen Ihre KMU
  - maßgeschneiderte Entwicklung
  - „kostenlos“
  - vorn dabei
- [Simone.Buersner@h-brs.de](mailto:Simone.Buersner@h-brs.de)
- [Thorsten.Merten@h-brs.de](mailto:Thorsten.Merten@h-brs.de)