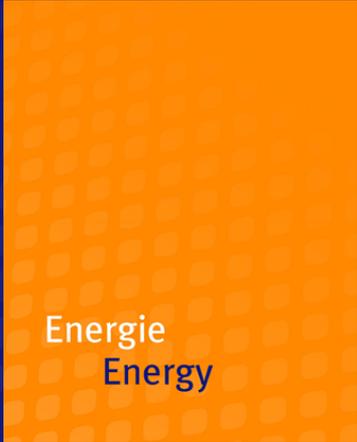


Arc42

Strukturierungshilfe für Architekturdokumentation



Energie
Energy



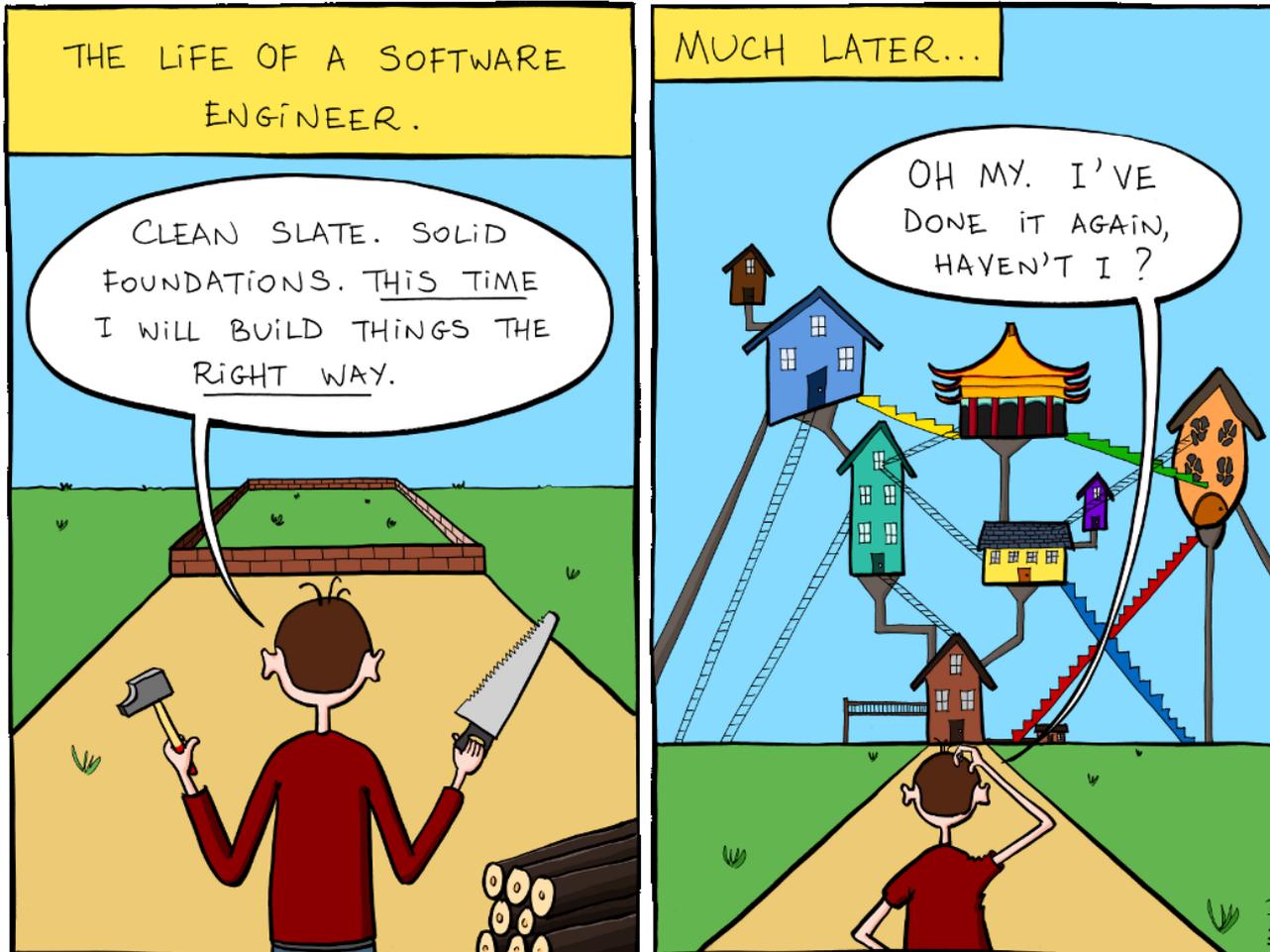
Arc42 als Strukturierungshilfe für die Architekturdokumentation

Dr. Jürgen Meister

OpenKONSEQUENZ Architecture&Quality Committees Workshop
20. – 21.4.2016 - Dortmund

2 Wozu Arc42

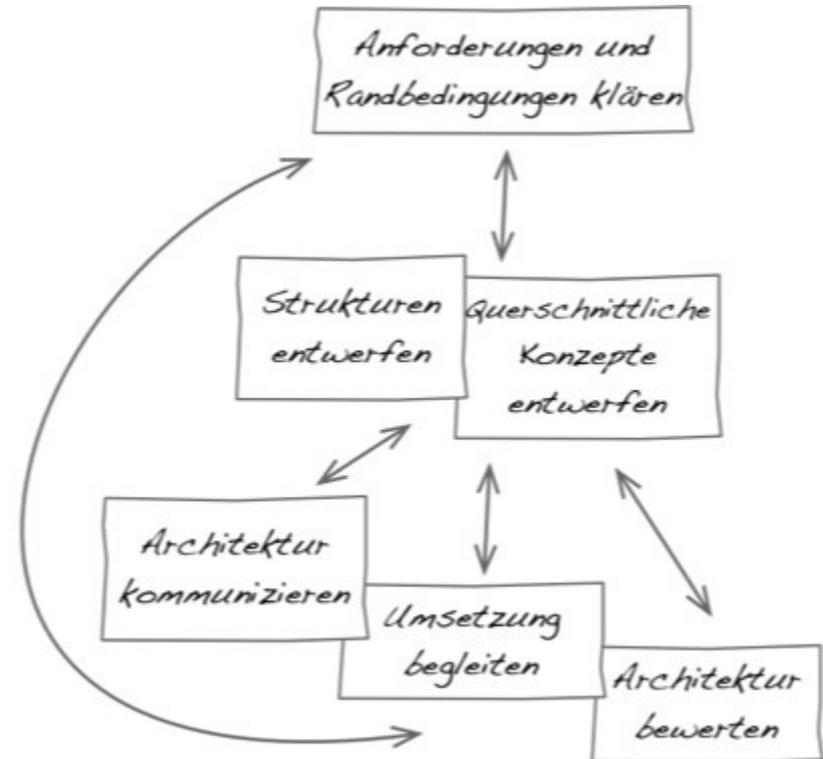
Softwarearchitekturplanung ad-hoc



3 Wozu Arc42

Softwarearchitekturplanung strukturiert

- ▶ Damit kein „Flickenteppich“ entsteht, sollte die Architekturplanung einer „geeigneten“ Struktur unterliegen.
- ▶ Die Fragestellung
 „Was muss bezüglich der Software-Architektur bedacht, entschieden und dokumentiert werden?“
 muss nicht für jedes IT-Projekt erneut beantwortet werden!
- ▶ Es gibt bereits strukturierte Gliederungen dafür.
- ▶ Idee: Wiederverwendung einer solchen Gliederung
 - ▶ Mit wenig Anfängen
 - ▶ Langsam wachsen lassen
 - ▶ Eigenen Anforderungen anpassen



Quelle: <http://arc42.de>

4 Warum Arc42

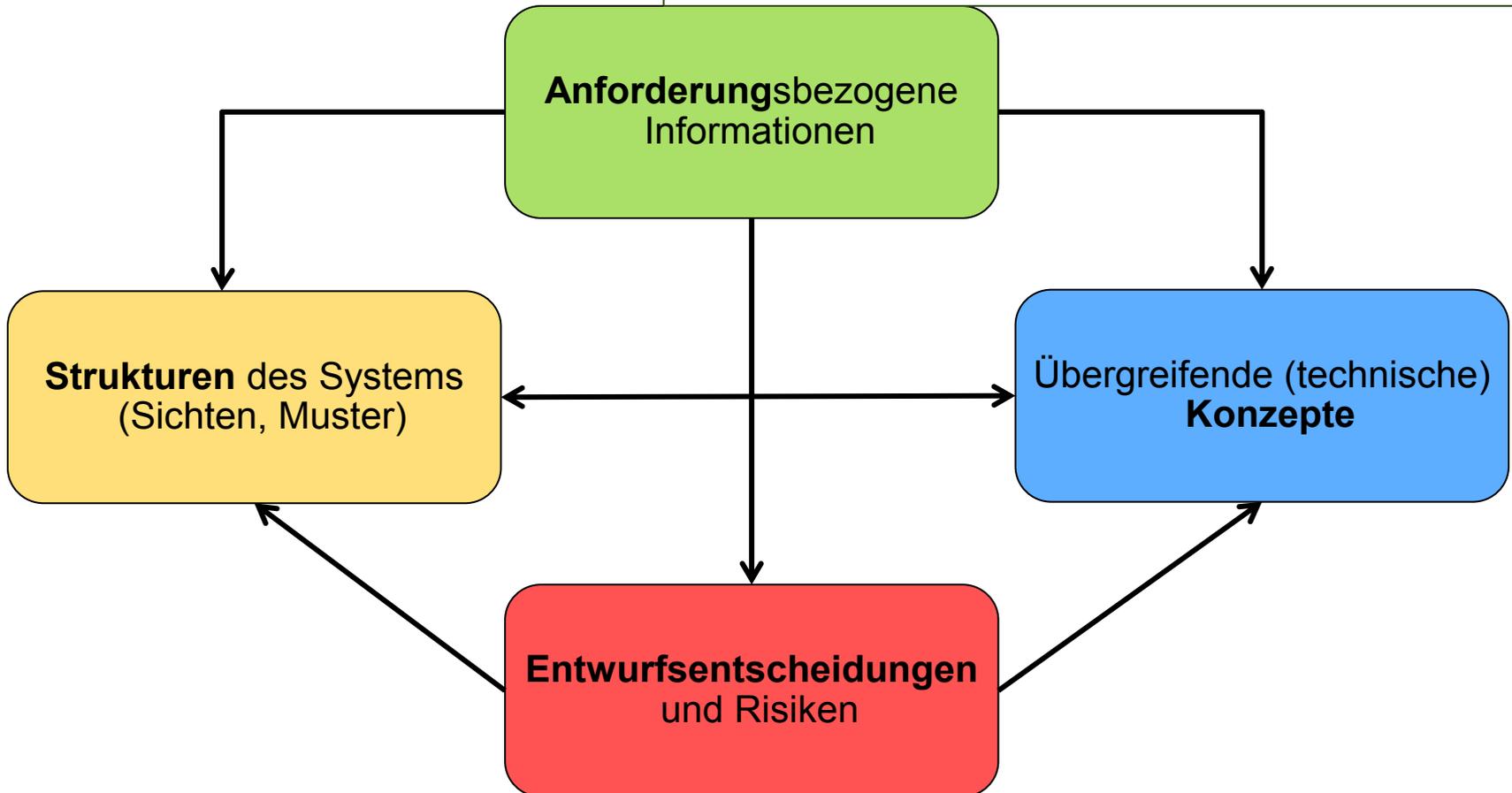
Gründe für die Architekturdokumentation mit Arc42

- ▶ Arc42 ist praxisnah – es kommt aus der Praxis und basiert auf Erfahrungen internationaler Architekturprojekte und vieler Rückmeldungen von Anwendern.
- ▶ Arc42 ist umfassend – architekturelevante Themen sind vollständig, strukturiert und vernetzt gesammelt.
- ▶ Arc42 ist dokumentiert – Inhalte, Motivation, Form, Beispiele und Hintergründe sind für die Themen aufgeführt.
- ▶ Arc42 ist flexibel (1) – verschiedene Stakeholder benötigen unterschiedliche Informationen, die aus dem Template mit geeignetem Tiefgang und Umfang extrahiert werden können.
- ▶ Arc42 ist flexibel (2) – es kann dem eigenen Bedarf an Architekturdokumentation angepasst werden.
- ▶ Arc42 ist neutral – es kann für verschiedene Technologien und Werkzeuge eingesetzt werden.
- ▶ Arc42 ist kostenfrei – es kann auch für den kommerziellen Einsatz kostenfrei eingesetzt werden. Die Nennung einer Lizenz ist nicht nötig – es wird empfohlen, in jedem Dokument auf Arc42 oder dessen Webseite zu verweisen.
- ▶ Zudem werden Arc42 Vorlagen für Word, Confluence-Wiki-Bereich, Enterprise Architect und weitere Formate in unterschiedlichen Sprachen zur Verfügung gestellt.

5 Inhalte Arc42

Einordnung verschiedener Themen

Anforderungsbezogene Informationen
Strukturen des Systems (Sichten, Muster)
Übergreifende (technische) Konzepte
Entwurfsentscheidungen und Risiken



Quelle: nach <http://arc42.de>

6 Inhalt Arc42

Übersicht der Arc42-Themen (1)

Anforderungsbezogene Informationen
Strukturen des Systems (Sichten, Muster)
Übergreifende (technische) Konzepte
Entwurfsentscheidungen und Risiken

▶ 1. Einführung und Ziele

Aufgabenstellung, Qualitätsziele, eine Kurzfassung der architekturelevanten Anforderungen (insb. die nichtfunktionalen), Stakeholder.

▶ 2. Randbedingungen

Welche Leitplanken schränken die Entwurfsentscheidungen ein?

▶ 3. Kontextabgrenzung

In welchem fachlichen und/oder technischen Umfeld arbeitet das System?

▶ 4. Lösungsstrategie

Wie funktioniert die Lösung? Was sind die fundamentalen Lösungsansätze?

▶ 5. Bausteinsicht

Die statische Struktur des Systems, der Aufbau aus Implementierungsteilen.

6. Laufzeitsicht

Zusammenwirken der Bausteine zur Laufzeit, gezeigt an exemplarischen Abläufen ("Szenarien").

7 Inhalt Arc42

Übersicht der Arc42-Themen (2)

Anforderungsbezogene Informationen
Strukturen des Systems (Sichten, Muster)
Übergreifende (technische) Konzepte
Entwurfsentscheidungen und Risiken

▶ 7. Verteilungssicht

Deployment: Auf welcher Hardware werden die Bausteine betrieben?

▶ 8. Querschnittliche Konzepte und Muster

Wiederkehrende Muster und Strukturen.

Fachliche Strukturen.

Querschnittliche, übergreifende Konzepte, Nutzungs- oder Einsatzanleitungen für Technologien. Oftmals projekt-/systemübergreifend verwendbar!

▶ 9. Entwurfsentscheidungen

Zentrale, prägende und wichtige Entscheidungen.

▶ 10. Qualitätsszenarien

Qualitätsbaum sowie dessen Konkretisierung durch Szenarien

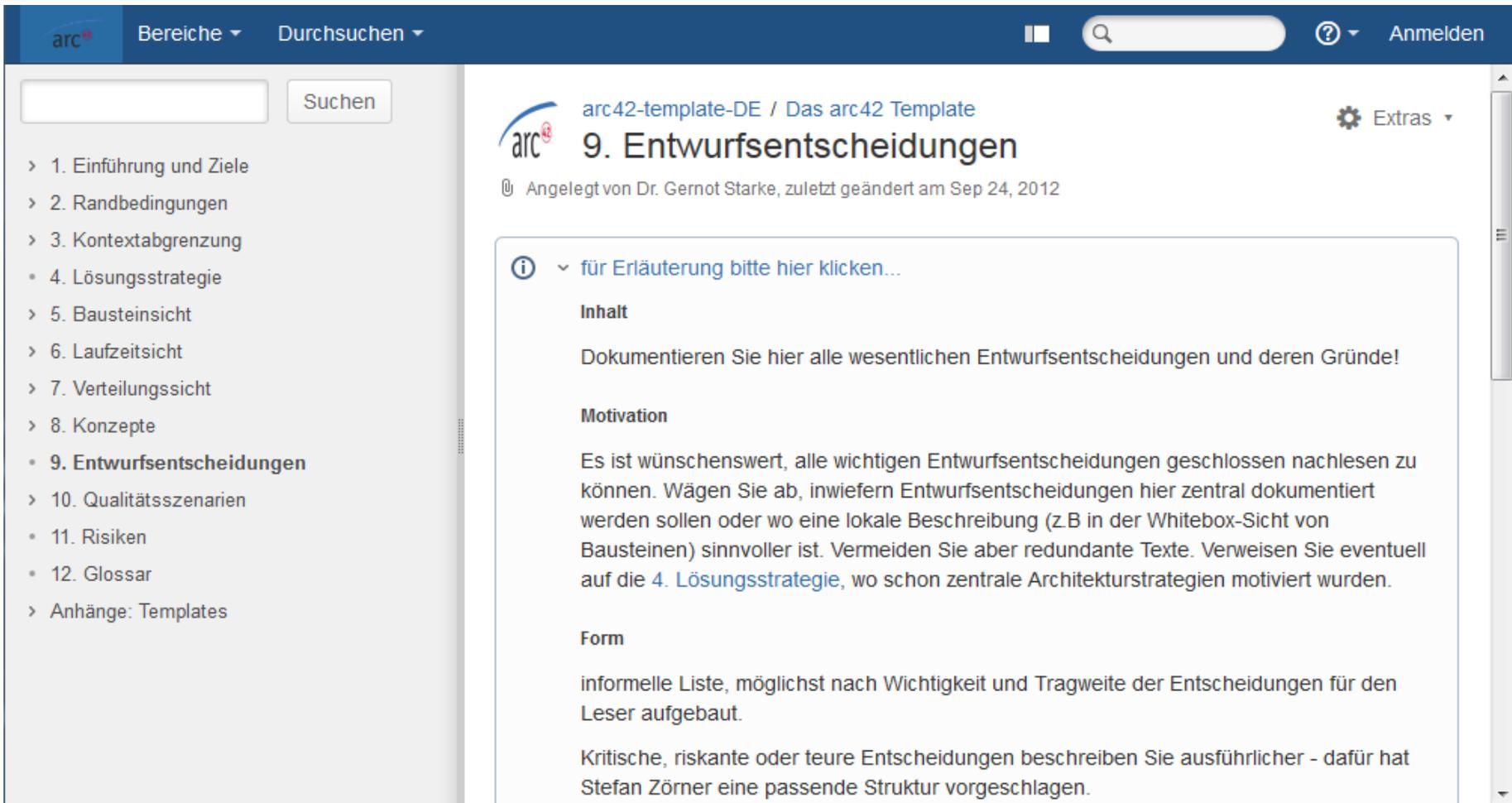
▶ 11. Risiken

▶ 12. Glossar

Wichtige Begriffe

8 Beispiel: Template im Confluence-Wiki

Übersicht und Entwurfsentscheidungen

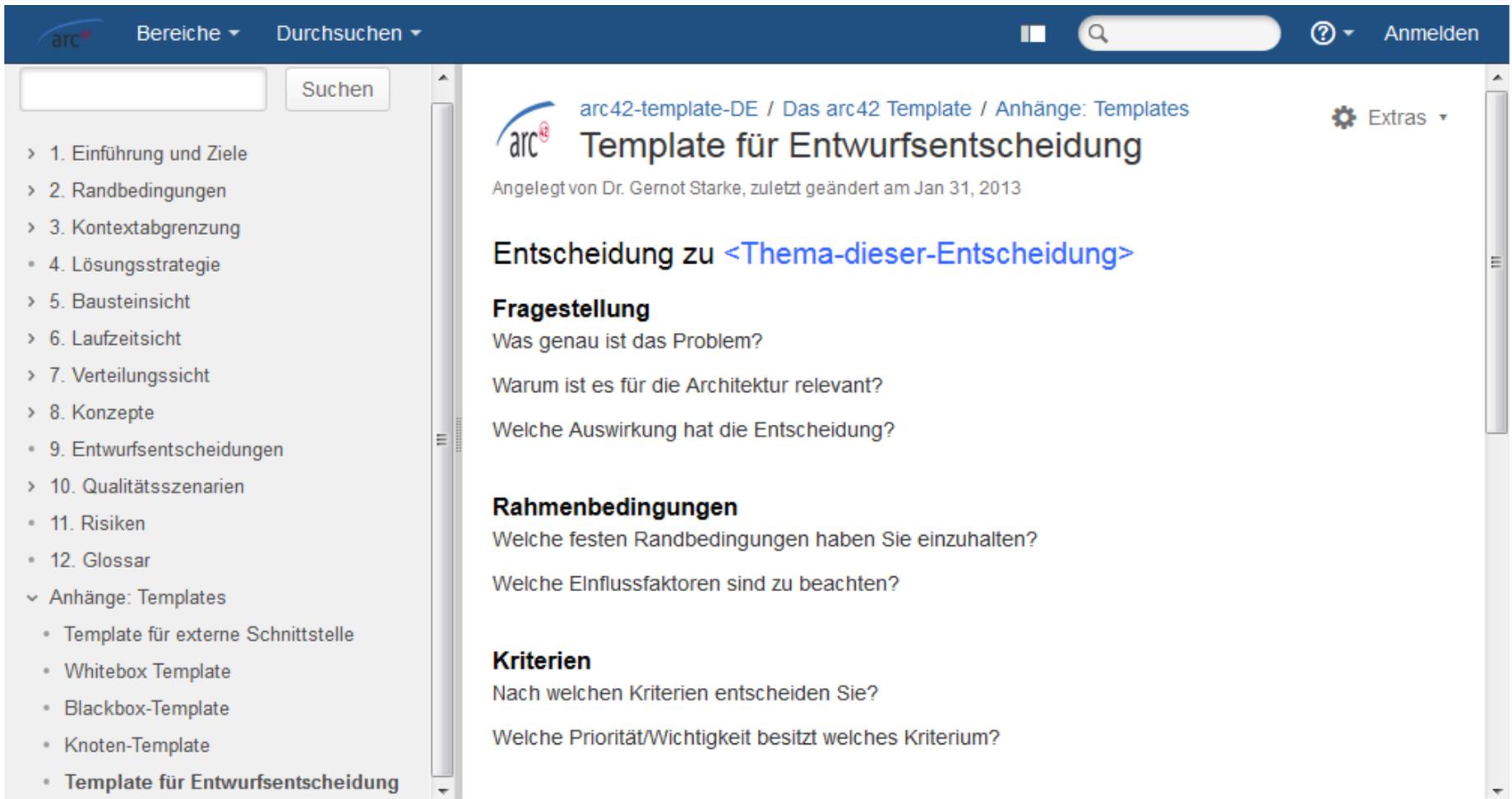


The screenshot shows a Confluence Wiki page for 'arc42-template-DE / Das arc42 Template'. The page title is '9. Entwurfsentscheidungen', created by Dr. Gernot Starke and last updated on Sep 24, 2012. The page content is structured as follows:

- Navigation:** Top bar with 'arc42', 'Bereiche', 'Durchsuchen', a search bar, and 'Anmelden'. A left sidebar contains a table of contents with 12 items, where '9. Entwurfsentscheidungen' is highlighted.
- Page Header:** 'arc42-template-DE / Das arc42 Template' and '9. Entwurfsentscheidungen' with an 'Extras' gear icon.
- Metadata:** 'Angelegt von Dr. Gernot Starke, zuletzt geändert am Sep 24, 2012'.
- Main Content:**
 - An information icon and a dropdown menu with the text 'für Erläuterung bitte hier klicken...'.
 - Inhalt:** 'Dokumentieren Sie hier alle wesentlichen Entwurfsentscheidungen und deren Gründe!'.
 - Motivation:** 'Es ist wünschenswert, alle wichtigen Entwurfsentscheidungen geschlossen nachlesen zu können. Wägen Sie ab, inwiefern Entwurfsentscheidungen hier zentral dokumentiert werden sollen oder wo eine lokale Beschreibung (z.B. in der Whitebox-Sicht von Bausteinen) sinnvoller ist. Vermeiden Sie aber redundante Texte. Verweisen Sie eventuell auf die 4. Lösungsstrategie, wo schon zentrale Architekturstrategien motiviert wurden.'
 - Form:** 'informelle Liste, möglichst nach Wichtigkeit und Tragweite der Entscheidungen für den Leser aufgebaut.' and 'Kritische, riskante oder teure Entscheidungen beschreiben Sie ausführlicher - dafür hat Stefan Zörner eine passende Struktur vorgeschlagen.'

9 Beispiel: Template im Confluence-Wiki

Unter-Template für Entwurfsentscheidung (1/2)



The screenshot shows a Confluence Wiki page with a dark blue header. The header contains the 'arc' logo, navigation menus for 'Bereiche' and 'Durchsuchen', a search bar, a help icon, and a login button 'Anmelden'. The main content area is white with a left sidebar. The sidebar lists a table of contents with 12 numbered items and an 'Anhänge: Templates' section containing five items, with 'Template für Entwurfsentscheidung' selected. The main content area displays the title 'Template für Entwurfsentscheidung' with a breadcrumb trail 'arc42-template-DE / Das arc42 Template / Anhänge: Templates'. Below the title, it says 'Angelegt von Dr. Gernot Starke, zuletzt geändert am Jan 31, 2013'. The main content is organized into sections: 'Entscheidung zu <Thema-dieser-Entscheidung>', 'Fragestellung' (with three questions), 'Rahmenbedingungen' (with two questions), and 'Kriterien' (with one question). An 'Extras' gear icon is visible in the top right of the content area.

arc42-template-DE / Das arc42 Template / Anhänge: Templates

Template für Entwurfsentscheidung

Angelegt von Dr. Gernot Starke, zuletzt geändert am Jan 31, 2013

Entscheidung zu <Thema-dieser-Entscheidung>

Fragestellung

Was genau ist das Problem?

Warum ist es für die Architektur relevant?

Welche Auswirkung hat die Entscheidung?

Rahmenbedingungen

Welche festen Randbedingungen haben Sie einzuhalten?

Welche Einflussfaktoren sind zu beachten?

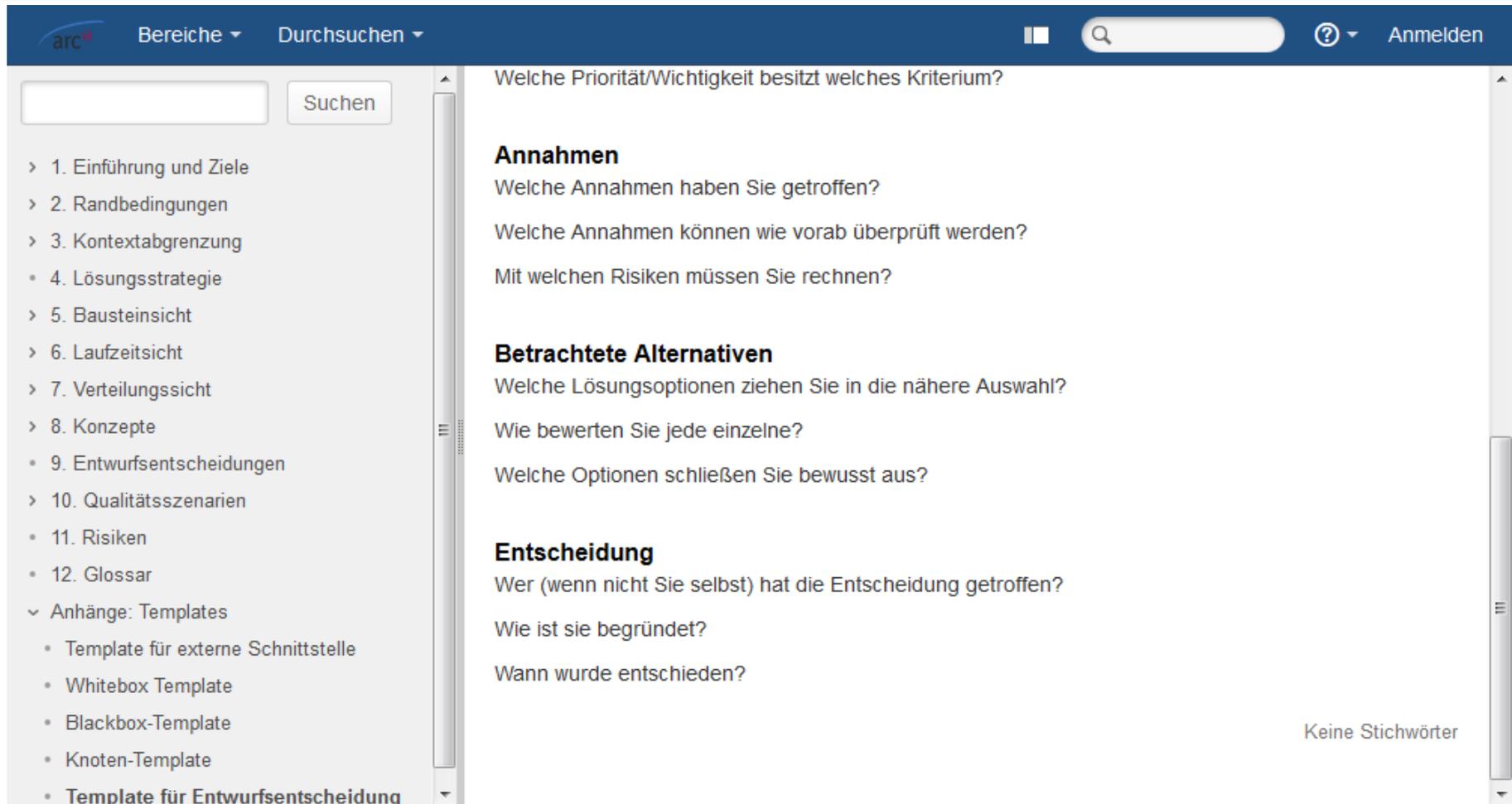
Kriterien

Nach welchen Kriterien entscheiden Sie?

Welche Priorität/Wichtigkeit besitzt welches Kriterium?

10 Beispiel: Template im Confluence-Wiki

Unter-Template für Entwurfsentscheidung (2/2)



The screenshot shows a Confluence Wiki page with a dark blue header. The header contains the 'arc' logo, a 'Bereiche' dropdown menu, a 'Durchsuchen' dropdown menu, a search bar, a help icon, and an 'Anmelden' button. The main content area is divided into a left sidebar and a main text area. The sidebar contains a list of navigation items, with 'Template für Entwurfsentscheidung' selected. The main text area contains the following content:

Welche Priorität/Wichtigkeit besitzt welches Kriterium?

Annahmen
Welche Annahmen haben Sie getroffen?
Welche Annahmen können wie vorab überprüft werden?
Mit welchen Risiken müssen Sie rechnen?

Betrachtete Alternativen
Welche Lösungsoptionen ziehen Sie in die nähere Auswahl?
Wie bewerten Sie jede einzelne?
Welche Optionen schließen Sie bewusst aus?

Entscheidung
Wer (wenn nicht Sie selbst) hat die Entscheidung getroffen?
Wie ist sie begründet?
Wann wurde entschieden?

Keine Stichwörter

► 11 Zusammenfassung

- ▶ Es ist sinnvoll, Architektur zu dokumentieren.
- ▶ Das Rad muss nicht neu erfunden werden -> Arc42 gibt eine praxisnahe Gliederung vor.
- ▶ Diese kann als Startpunkt dienen und nach und nach je nach Anforderung an die Architekturdokumentation erweitert werden.
- ▶ Es stehen dokumentierte Vorlagen für Wiki- und Word-Dokumente zur Verfügung.
- ▶ Zur Diskussion:
 - ▶ Soll die Architektur nach Arc42 dokumentiert werden?
 - ▶ Ist ein Wiki sinnvoll, um den OpenSource-Gedanken Rechnung zu tragen und gemeinschaftlich die Architektur zu dokumentieren – aber auch immer den aktuellsten Stand, ein Versionsmanagement und keine Dokumentations-Integrations-Aufgaben zu haben?
 - ▶ Steht bei der Eclipse Foundation ein Wiki zur Verfügung? Welches? Kann dort eine Baumstruktur übersichtlich angezeigt werden? Unterseiten könnten ja durch Copy&Paste aus dem Arc42-Confluence-Wiki kopiert werden.