

<http://ProcessesasRequirements.info>

apply

reuse

create

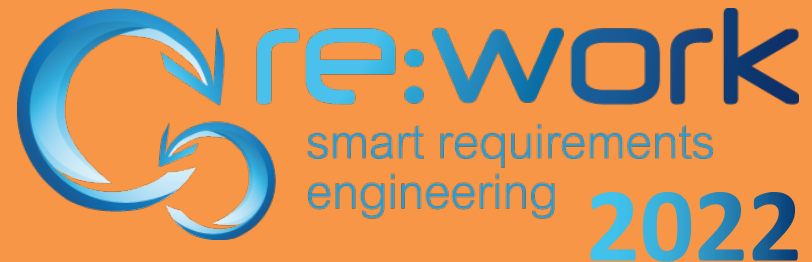


Systematic

Software-

Engineering

Prozesse als Anforderungen von klassischer Entwicklung hin zu agil!



28.Nov.2022
© Ralf Bürger
CC BY-SA 4.0

Ralf Bürger

- 80er: Softwareentwicklung
- 90er: Projektmanagement
- 00er: Methodenentwicklung
- 10er: Prozessentwicklung
- 20er:



Martin Becker

- AL Embedded Systems Engineering am Fraunhofer IESE
- Strategische Wiederverwendung
- Fokus: Anforderungen, Architektur, Analysen



<https://ProcessesasRequirements.info>

Worum geht's?

- ✓ Prozesse sollten wie ein **Exoskelett** sein, das den Teams hilft.
- ✓ Prozesse entstehen aus **Best Practices**, dokumentierter Erfahrung.
- ✓ Oft wachsen sie endlos und werden ein schwerer **Rucksack**.
- ✓ Wenn Prozesse **Mehraufwand** statt **Hilfe** sind, dann stimmt was nicht.

- ✓ „**was**“ getan werden soll, wird schon lange als Anforderungen gesehen.
→ Produkt (Lastenheft, System- und Software-Anforderungen)
- ✓ „**wie**“ das „was“ gemacht werden soll, sind auch Anforderungen!
→ Projekt (Regelwerke, Standards, Prozesse, Work Instructions)

- ✓ Also warum nicht auch **beides** als Anforderungen behandeln?



28.Nov.2022

© Ralf Bürger

CC BY-SA 4.0

<https://ProcessesasRequirements.info>

Ein PaR Ansätze

- ✓ Prozesse paketweise als Anforderungen definieren, um sie nach Bedarf wiederverwenden zu können.
- ✓ Auch Standards und Regelwerke als Anforderungen definieren, um einen ganzheitlichen und leicht verfolgbaren Ansatz zu erhalten.
- ✓ Prozess- und Produktanforderungen im Projekt verschneiden, um Verbesserungen in die Plattformen zurückführen zu können.
- ✓ Die Verfolgbarkeit des RE-Tools nutzen, damit Konformität und Abdeckung jederzeit und schnell (kontinuierlich) prüfbar sind.
- ✓ Workflows und Statusfunktionen des RE-Tools nutzen, um Reifegrad von Projekt und Produkt einfach und real messen zu können.



28.Nov.2022

© Ralf Bürger

CC BY-SA 4.0

<https://ProcessesasRequirements.info>

Prozesse paketweise als Anforderungen definieren, um sie nach Bedarf wiederverwenden zu können.

The screenshot shows the 'ease solutions' interface. On the left, a tree view displays the project structure under 'PaR Corporate Processes'. The selected item is '1.3) RFQ Requirements Elicitation', which contains several sub-items, including 'PARCP-5 RFQ V1 Obtain requirements from customer'. An orange box highlights this item, and an arrow points to the main view.

The main view displays the details for 'PARCP-5 RFQ V1 Obtain requirements from customer'. The 'Details' section shows the following information:

- Path: PaR Corporate Processes/RFQ/RFQ Requirements Elicitation/PARCP-4
- Issue Type: **C COP**
- Resolution: Unresolved
- Assignee: Unassigned
- Created: 2020-12-09 11:05:00
- Updated: 2022-11-22 14:27:55
- Labels: None

The 'Description' section contains the following text:

Obtain requirements through direct solicitation of customer input, through review of customer proposals (where relevant) and through stakeholder interviews.

Gather all inputs and define them as initial version.

Inform internal managers and customer stakeholders about this initial status.

The 'Attachments' section is empty. The 'Child Requirements' section is empty. The 'Issue Links' section shows 'is refined by' and 'reuses to' links.

The 'is refined by' section shows a link to 'PARREG-1 SYS.1.BP1: Obtain stakeholder requirements and requests.' with a 'DRAFT' status and a 'Compare' button.

The 'reuses to' section shows a link to 'PARBS-46 RFQ V1 Obtain requirements from customer' with a 'DRAFT' status and a 'Compare' button.



28.Nov.2022

© Ralf Bürger

CC BY-SA 4.0

<https://ProcessesasRequirements.info>

Firmenprozesse
als Anforderungen
mit **C COP** Item
Type definieren.

Verlinkung auf das
Regelwerk (nächste
Folie) und auf die
Wiederverwendung
im Projekt.

Auch Standards und Regelwerke als Anforderungen definieren, um einen ganzheitlichen und leicht verfolgbaren Ansatz zu erhalten.

The screenshot displays the 'ease solutions' software interface. On the left, a tree view shows a hierarchy of requirements, with 'PaR Regulations' and 'VDA' highlighted. The main panel shows the details for 'SYS.1.BP1: Obtain stakeholder requirements and requests.' The 'Issue Type' is 'R REG', and the 'Name of Standard' is 'ASPICE'. The 'Description' section contains three notes. Below the description, there are sections for 'Attachments', 'Child Requirements', and 'Issue Links'. The 'Issue Links' section shows a list of related requirements, including 'PARREG-13 SYS.1 1) stakeholder communication' and 'PARREG-8 SYS.1 4) continuous monitoring of needs'.



28.Nov.2022

© Ralf Bürger

CC BY-SA 4.0

<https://ProcessesasRequirements.info>

Regelwerke als Anforderungen mit **R REG** Item Type definieren.

Verlinkung in alle Richtungen mit verschiedenen Typen möglich

Prozess- und Produktanforderungen im Projekt verschneiden, um Verbesserungen in die Plattformen zurückführen zu können.

The screenshot shows the 'ease solutions' interface. On the left, a tree view displays the project structure under 'PaR Project BMSP Setup'. The '1.1.2.3) RFQ Requirements Elicitation' folder is expanded, showing several items, including 'PARBS-46 RFQ V1 Obtain requirements from customer'. On the right, the details for this requirement are shown. The 'Details' section includes 'Path', 'Issue Type: C COP', 'Assignee: Unassigned', 'Updated: 2022-11-22 14:55:22', and 'Labels: None'. The 'Description' section contains text about obtaining requirements through direct solicitation. Below, the 'Issue Links' section shows a table of related requirements:

Item Type	Requirement ID	Status	Action
C	PARCP-5 RFQ V1 Obtain requirements from customer	FINAL	Compare
P	PARBS-52 Customer Requirements Specification	DRAFT	Compare



28.Nov.2022

© Ralf Bürger

CC BY-SA 4.0

<https://ProcessesasRequirements.info>

Des Prozess des Projekts wird durch Reuse auch mit dem **C COP** Item Type definiert.

Anforderungen für Lasten- oder Pflichtenheft oder aus Plattformen werden mit dem Item Type **P PRO** definiert.

Die Verfolgbarkeit des RE-Tools nutzen, damit Konformität und Abdeckung jederzeit und schnell (kontinuierlich) prüfbar sind.

- REG (Regelwerke)
 - R.1 Gesetze
 - R.2 Standards (allgemein)
 - ZRP-859 R.2.1 ISO 15288 (Systems and Software Engineering)
 - ZRP-1065 R.2.2 ISO 27001 (Information Security Management)
 - ZRP-908 R.2.3 Scrum (agile Organisation)
 - R.3 DWA (Wasserwirtschaft)
 - ZRP-78 R.3.1 DWA-M 151 (MDMS)
 - ZRP-1707 R.3.1.1 Begriffsdefinitionen
 - ZRP-1724 R.3.1.2 Anforderungen
 - ZRP-1726 R.3.1.2.1 Systemarchitektur
 - ZRP-1723 R.3.1.2.2 Datenbanksystem
 - ZRP-1725 R.3.1.2.3 Metadaten
 - ZRP-1722 R.3.1.3 Personal
 - ZRP-943 R.3.2 DWA-M 181 (Messung)
 - ZRP-71 R.3.3 DWA-M 1060 (IT-Sicherheit)
 - ZRP-948 R.3.4 DWA-M 260 (Visualisierung und Auswertung)
 - ZRP-63 R.3.5 DWA 198 (Bemessungswerte)
 - R.5 (Interne Regelungen)
- TAD (Glossar)
- COP (Geschäftsprozesse)
 - ZRP-978 C.0 Prozessdefinition
 - ZRP-974 C.1 ZRP betreiben
 - ZRP-973 C.2 ZRP entwickeln
 - ZRP-933 C.2.1 Konzept erstellen
 - ZRP-852 C.2.2 Anforderungen analysieren
 - ZRP-853 C.2.3 Architektur designen
 - ZRP-994 C.2.3.1 Design planen
 - ZRP-995 C.2.3.2 Komponenten identifizieren
 - ZRP-996 C.2.3.3 Struktur definieren**
 - ZRP-997 C.2.3.4 Verhalten definieren
 - ZRP-998 C.2.3.5 Anforderungen ableiten
 - ZRP-999 C.2.3.6 Alternativen bewerten
 - ZRP-1000 C.2.3.7 Eigenschaften definieren
 - ZRP-855 C.2.4 Produkte verwenden
 - ZRP-854 C.2.5 Software entwickeln

Zeitreihenplattform Enterprise Level / ZRP-996 C.2.3.3 Struktur definieren

Reject Accept Edit

Path: Zeitreihenplattform Enterprise Level/COP (Geschäftsprozesse)/ZRP-973/ZRP-853

Details

Status: **PAR REVIEWED** Lösung: Unresolved
 Erstellt: 2022-01-15 10:37:36 Aktualisiert: 2022-11-15 13:32:17
 Stichwörter: None

Description

- Zusammenhänge zwischen den identifizierten Komponenten aufzeigen und dokumentieren, um isolierte und abhängige Aspekte zu trennen.
- Technische Schnittstellen definieren (z.B. Parameter, Signale, Verbindungen), um die Zusammenhänge technisch greifbar und testbar zu gestalten.
- Zusammenhänge zur Umgebung (z.B. Fremdanwendungen) identifizieren und definieren.
- Schnittstellendefinitionen in separatem Zeitfenster mit Vorlauf zur Umsetzung planen, um Abhängigkeiten identifizieren und Implementierung bzw. Änderungen frühzeitig planen zu können.

Attachments

Child Requirements +

Issue Links +

relates to

ZRP-942 C.2.1.9 Schlüsselanforderungen ableiten = PAR REVIEWED Compare

is derived from

ZRP-877 R.2.1.4.3 Schnittstellen identifizieren = PAR ACCEPTED Compare

ZRP-924 R.2.3.4.1 The Sprint = PAR ACCEPTED Compare

ZRP-1726 R.3.1.2.1 Systemarchitektur = PAR ACCEPTED Compare

is satisfied by

ZRP-1179 A.GK.ZRP.4.1.1 Schnittstellen = PAR ACCEPTED Compare



28.Nov.2022
© Ralf Bürger
CC BY-SA 4.0

https://ProcessesasRequirements.info

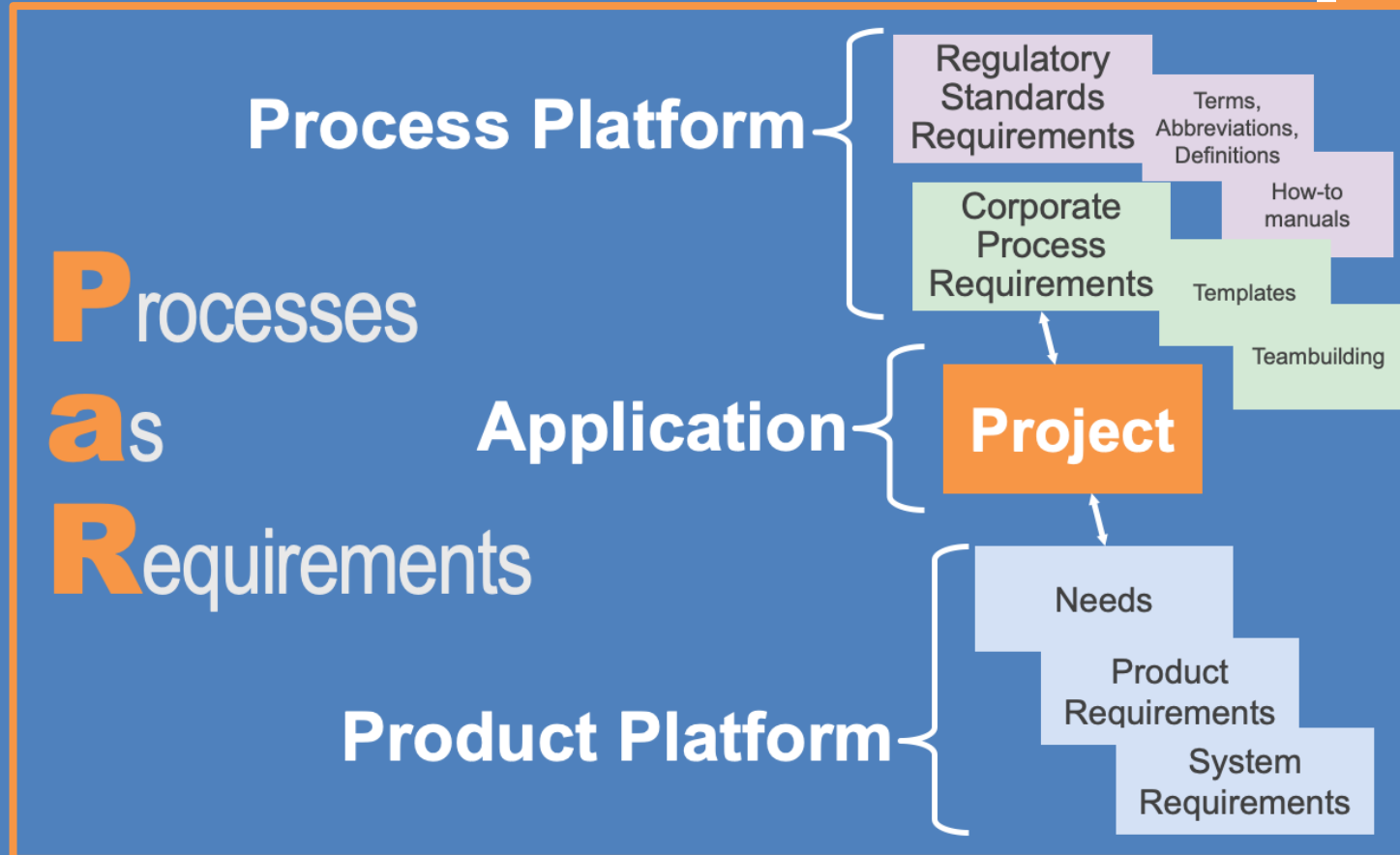
Beispiel aus einem anderen komplexeren Umfeld (KRITIS):

Eine Aktivität, die sich bei 3 Regelwerken bedient.

Nutzen

- ✓ Standards und Prozesse fokussieren sich leichtgewichtig und effizient auf Projekte und Lernkultur
- ✓ „was“ und „wie“ in den Tools der Teams zu vereinigen schafft Selbstorganisation in der Konformität
- ✓ Teams wenden flexible Plattformtechniken schrittweise auf Prozesse an
- ✓ es ist ein holistischer systematischer und leicht anpassbarer Ansatz
- ✓ es entsteht echte Transparenz der tatsächlichen Prozess- und Produktreife

<https://ProcessesAsRequirements.info>



28.Nov.2022
© Ralf Bürger
CC BY-SA 4.0

Vielen Dank!

