SieITMCi®

CONNECT EVENTMANAGEMENT

IREB Silver Partner 2020

IREB Recognized Training Provider 2020

IREB CPRE

Certified Professional Requirements Engineering

RE in plangetriebenen und agilen Vorgehensmodellen

Wien – Online

2020

Copyright Rudolf SIEBENHOFER

Themen – Thesen – Erfahrungen aus der Praxis

1. ***Wissen – Fähigkeiten – Kompetenzen*** für gutes Requirements Engineering…
2. ***Systematisches RE*** zur Ermittlung und Management von Stakeholdern…
3. Vorhandene ***Best Practices*** aus Standards…
4. Formulierungen von Anforderungen in unzulänglicher ***Sprache***…
5. Der richtige *Abstraktions-Level* für ***User Stories*** und ***Use Cases…***
6. Richtiger Einsatz geeigneter ***Hilfsmittel / Werkzeuge…***
7. Gutes Requirements Engineering (auch und gerade) in ***agilen Projekten – Scrum, KANBAN***,

Copyright Rudolf SIEBENHOFER

Grundlegende Probleme …

CHAOS RESOLUTION BY AGILE VERSUS WATERFALL

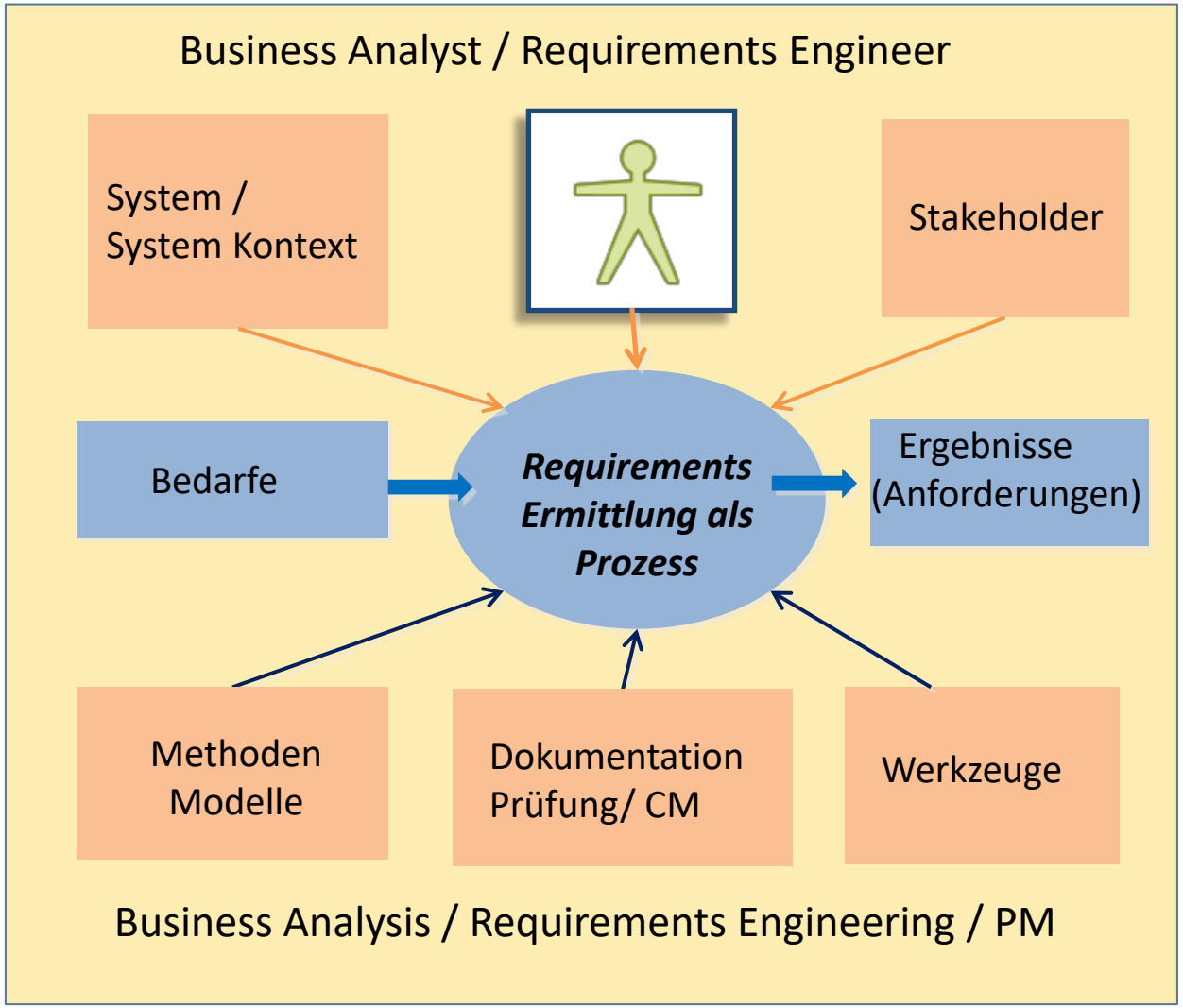
SIZE	METHOD	SUCCESSFUL	CHALLENGED	FAILED
All Size Projects	Agile	39%	52%	9%
	Waterfall	11%	60%	29%
Large Size Projects	Agile	18%	59%	23%
	Waterfall	3%	55%	42%
Medium Size Projects	Agile	27%	62%	11%
	Waterfall	7%	68%	25%
Small Size Projects	Agile	58%	38%	4%
	Waterfall	44%	45%	11%

The resolution of all software projects from FY2011–2015 within the new CHAOS database, segmented by the agile process and waterfall method. The total number of software projects is over 10,000

Kann Requirements Engineering dabei helfen?

Quelle: https://www.infoq.com/articles/standish-chaos-2015

Sichten auf Requirements Engineering – RE als Prozess



Copyright Rudolf SIEBENHOFER

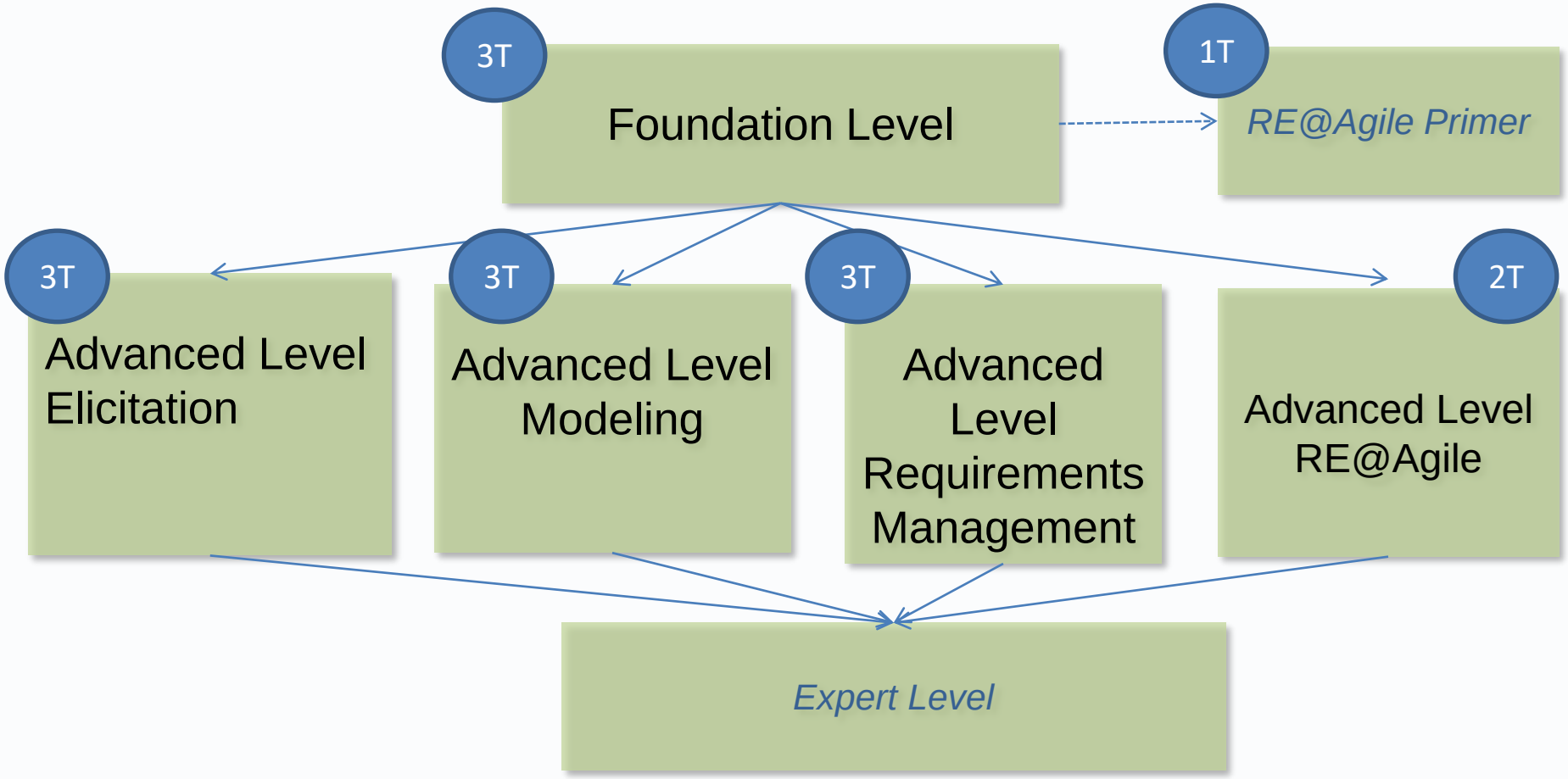
Fähigkeiten im Bereich Ermittlung

Analytisches Denken	▪ Abstraktion, unbekannte Fachgebiete
Empathie	▪ Die wirklichen Bedürfnisse der Stakeholder verstehen
Kommunikationsfähigkeit	▪ Insbesondere ZUHÖREN können
Konfliktlösungskompetenz	▪ Interessenskonflikte der Stakeholder erkennen und auflösen können
Moderationsfähigkeit	▪ Moderation bei unterschiedlichen Meinungen
Selbstbewusstsein	▪ RE ist häufig exponiert und Kritik ausgesetzt
Überzeugungsfähigkeit	▪ Anwalt für die Anforderungen der Stakeholder

Copyright Rudolf SIEBENHOFER

IREB Trainings und Zertifizierungen

- IREB CPRE (Certified Professional Requirements Engineer) Trainings und Zertifizierungen:



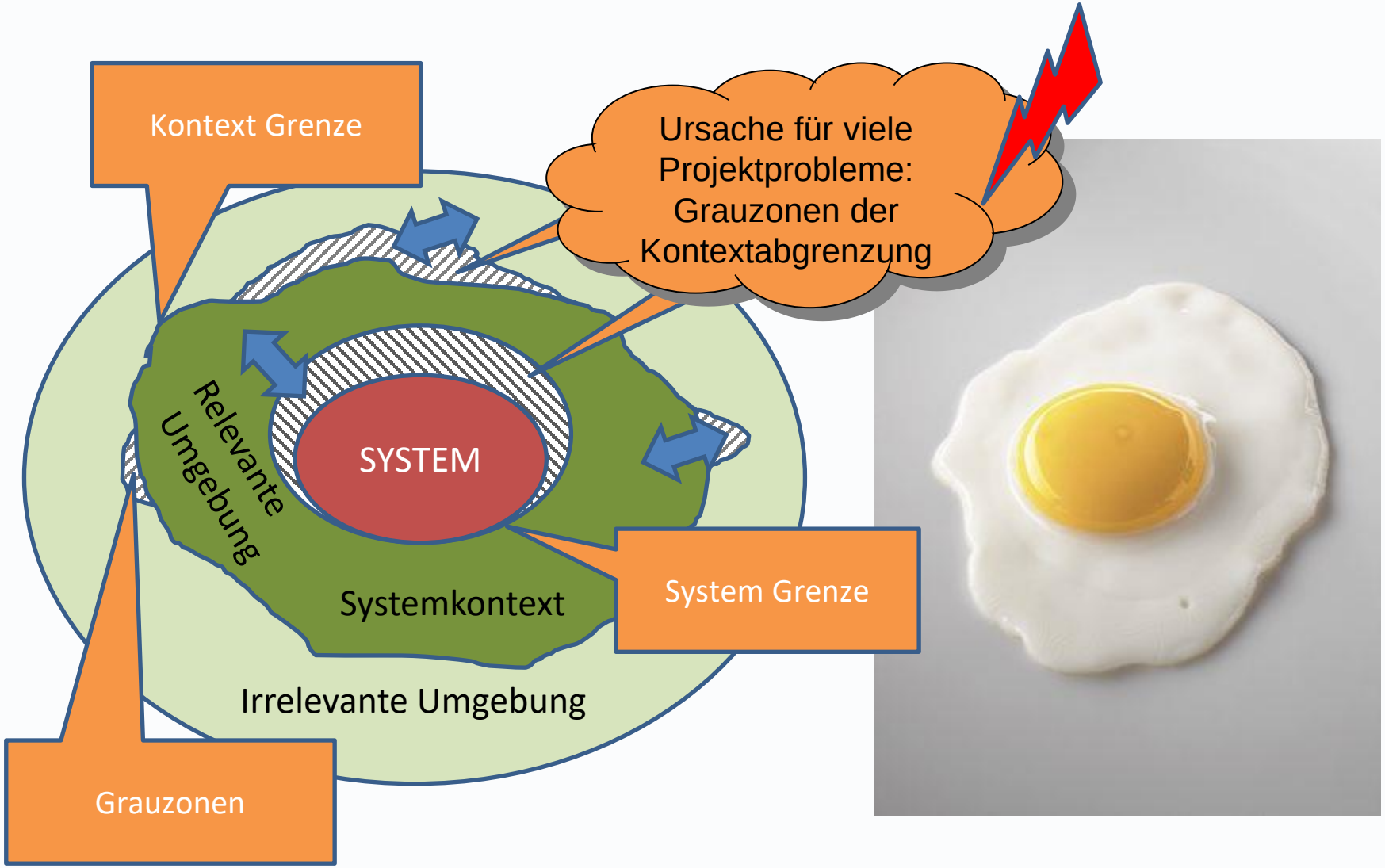
Copyright Rudolf SIEBENHOFER

Themen – Thesen – Erfahrungen aus der Praxis

1. ***Wissen – Fähigkeiten – Kompetenzen*** für gutes Requirements Engineering…
2. ***Systematisches RE*** zur Ermittlung und Management von Stakeholdern…
3. Vorhandene ***Best Practices*** aus Standards…
4. Formulierungen von Anforderungen in unzulänglicher ***Sprache***…
5. Der richtige *Abstraktions-Level* für ***User Stories*** und ***Use Cases…***
6. Richtiger Einsatz geeigneter ***Hilfsmittel / Werkzeuge…***
7. Gutes Requirements Engineering (auch und gerade) in ***agilen Projekten – Scrum, KANBAN***,

Copyright Rudolf SIEBENHOFER

LE 2: Anforderungsquellen – BASIS: Kontextanalyse



Copyright Rudolf SIEBENHOFER

Planung – auch und gerade für Requirements Engineering

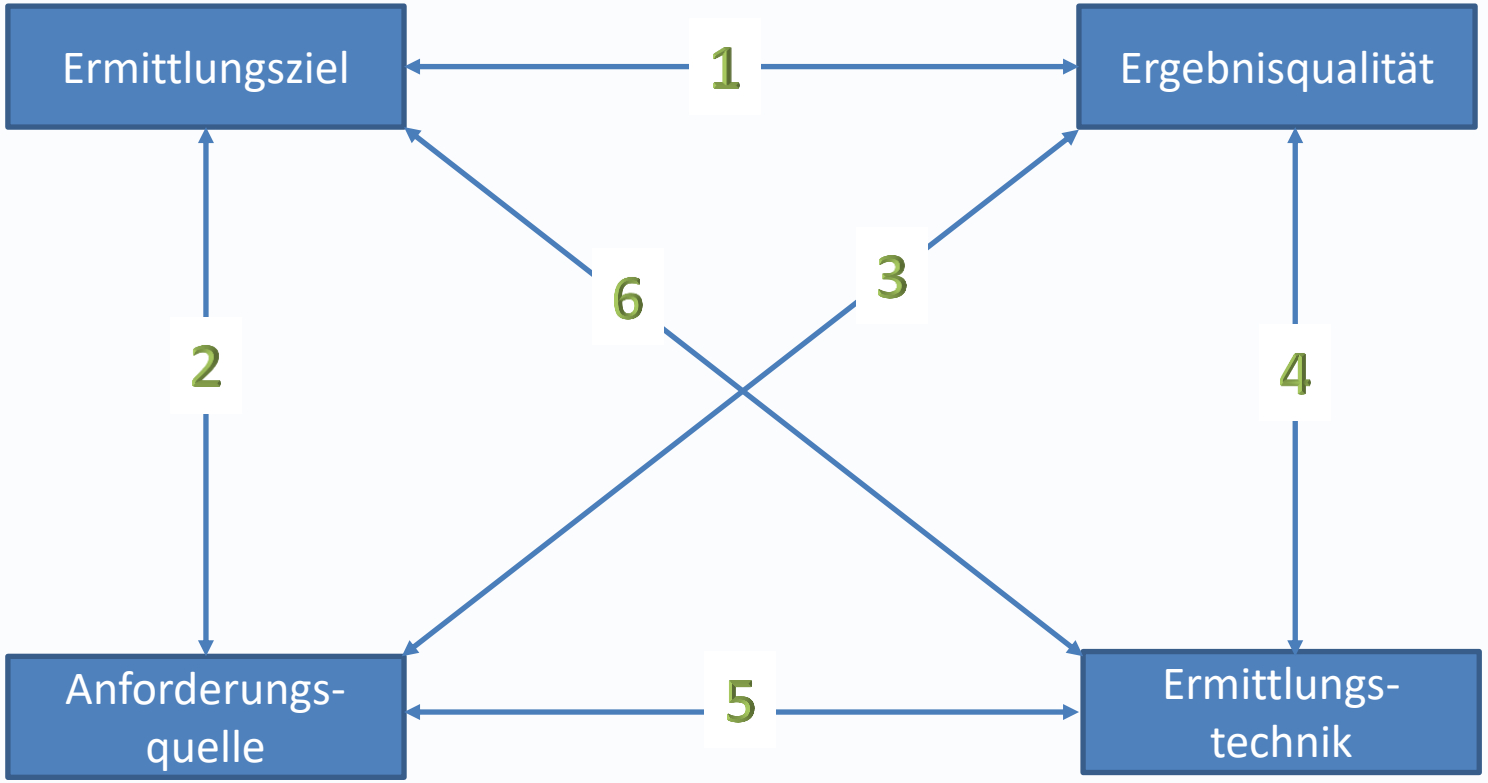
Zitate zu „Planung“

„Ich weiß nicht, wohin ich will, aber dafür bin ich schneller dort …“
(frei nach H. Qualtinger)

„Planung heißt, den Zufall durch Irrtum zu ersetzen…“
(A. Einstein)

Copyright Rudolf SIEBENHOFER

Beziehungen zwischen Elementen der Ermittlungsplanung



Copyright Rudolf SIEBENHOFER

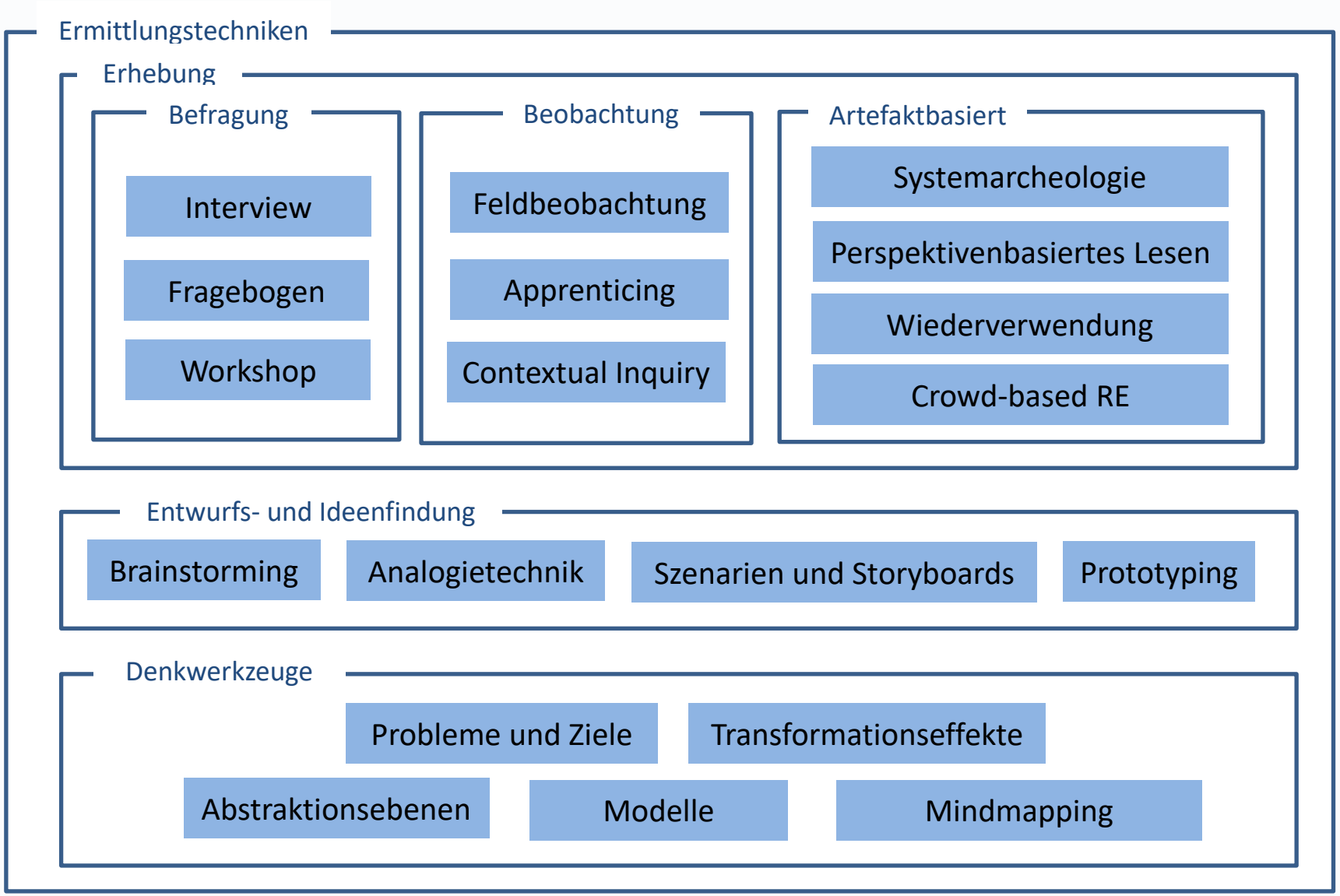
Beziehungen zwischen Elementen der Ermittlungsplanung

1. **Ermittlungsziel – Ergebnisqualität:** Präzise Definition für Gewissheit und Vollständigkeit des Ergebnisses
2. **Ermittlungsziel – Anforderungsquelle:** Ist die ausgewählte Anforderungsquelle für die Zielerreichung nützlich?
3. **Ergebnisqualität – Anforderungsquelle:** Kann die gewählte Anforderungsquelle die angestrebte Ergebnisqualität liefern?
4. **Ergebnisqualität – Ermittlungstechnik:** Kann die gewählte Technik die angestrebte Ergebnisqualität liefern?
5. **Anforderungsquelle – Ermittlungstechnik:** Sind Technik und Quelle miteinander kompatibel? (Z.B. Interview mit einem Dokument sinnlos)
6. **Ermittlungsziel – Ermittlungstechnik:** Ist die gewählte Technik zur Erreichung des Ziels geeignet?

Diese Fragen werden meist NICHT oder unzureichend gestellt – und sind nicht geklärt – bevor mit der konkreten Dokumentation von Anforderungen begonnen wird!

Copyright Rudolf SIEBENHOFER

Systematik der Ermittlungstechniken



Diese Techniken sollten von Beteiligten am Prozess des Requirements Engineerings „beherrscht“ werden.

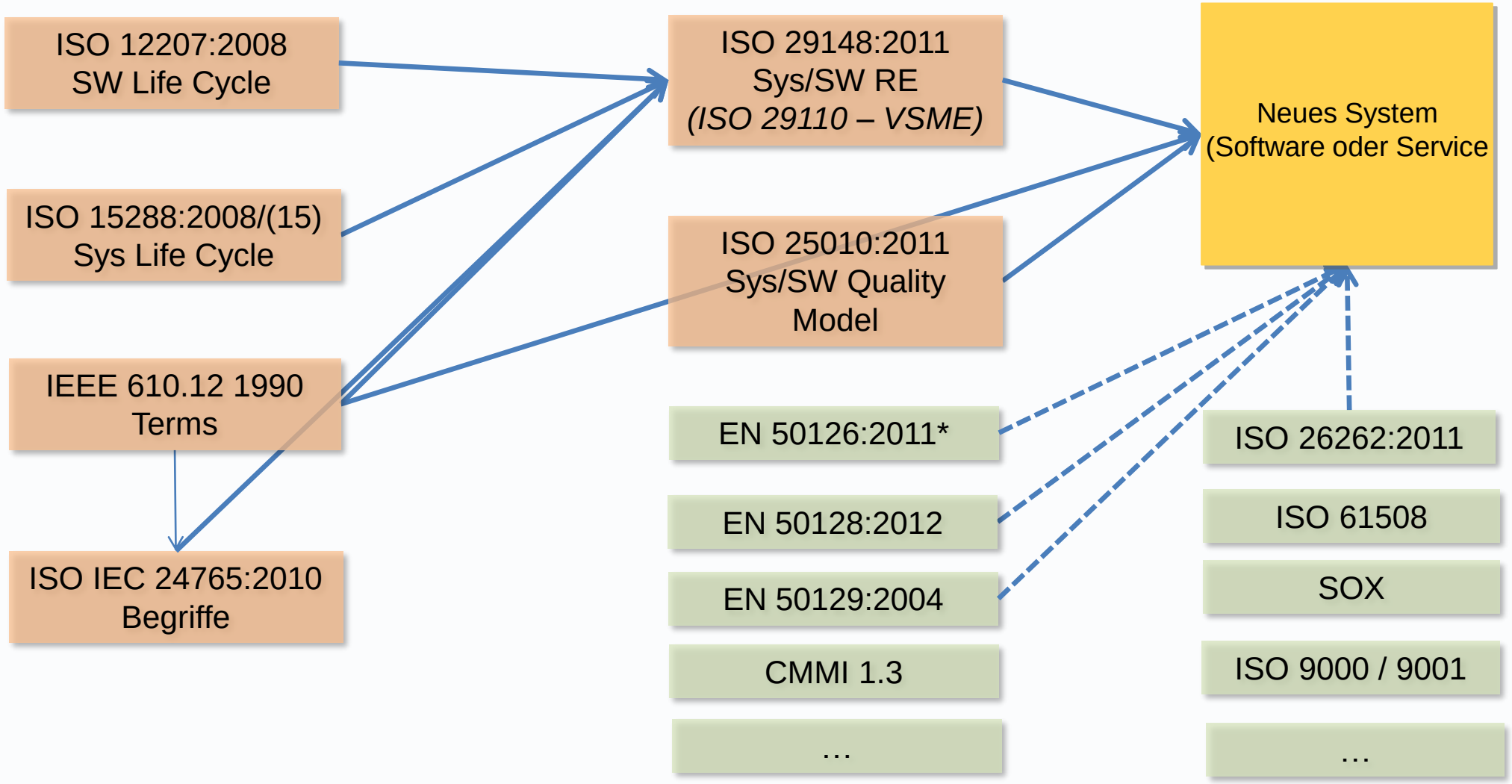
Copyright Rudolf SIEBENHOFER

Themen – Thesen – Erfahrungen aus der Praxis

1. ***Wissen – Fähigkeiten – Kompetenzen*** für gutes Requirements Engineering…
2. ***Systematisches RE*** zur Ermittlung und Management von Stakeholdern…
3. Vorhandene ***Best Practices*** aus Standards…
4. Formulierungen von Anforderungen in unzulänglicher ***Sprache***…
5. Der richtige *Abstraktions-Level* für ***User Stories*** und ***Use Cases…***
6. Richtiger Einsatz geeigneter ***Hilfsmittel / Werkzeuge…***
7. Gutes Requirements Engineering (auch und gerade) in ***agilen Projekten – Scrum, KANBAN***,

Copyright Rudolf SIEBENHOFER

Exkurs zu relevanten Normen



Copyright Rudolf SIEBENHOFER

Themen – Thesen – Erfahrungen aus der Praxis

1. ***Wissen – Fähigkeiten – Kompetenzen*** für gutes Requirements Engineering…
2. ***Systematisches RE*** zur Ermittlung und Management von Stakeholdern…
3. Vorhandene ***Best Practices*** aus Standards…
4. Formulierungen von Anforderungen in unzulänglicher ***Sprache***…
5. Der richtige *Abstraktions-Level* für ***User Stories*** und ***Use Cases…***
6. Richtiger Einsatz geeigneter ***Hilfsmittel / Werkzeuge…***
7. Gutes Requirements Engineering (auch und gerade) in ***agilen Projekten – Scrum, KANBAN***,

Copyright Rudolf SIEBENHOFER

Anforderungstemplate nach IREB

Die „Satzschablone“ der Sophisten:

Hinweis: NEU

[<Wann?>
<unter welchen Bedingungen>]

MUSS

SOLLTE

WIRD

KANN

DAS SYSTEM
<Systemname>

Selbstständige Systemtätigkeit

-

Benutzerinteraktion

<wem>
DIE MÖGLICHKEIT BIETEN

Schnittstellenanforderung

FÄHIG SEIN

[<Objekt und Ergänzung des Objektes>}

<Prozesswort>

Eine Anforderung nach der Satzschablone:

Nachdem das Bibliothekssystem die Benutzerdaten gespeichert hat, muss das Bibliothekssystem dem Bibliothekar die Möglichkeit bieten, einen Benutzerausweis auf dem Netzwerkdrucker zu drucken.

Anforderungen, wie man sie oft sieht:

„Ausweise drucken“.

Copyright Rudolf SIEBENHOFER

Themen – Thesen – Erfahrungen aus der Praxis

1. ***Wissen – Fähigkeiten – Kompetenzen*** für gutes Requirements Engineering…
2. ***Systematisches RE*** zur Ermittlung und Management von Stakeholdern…
3. Vorhandene ***Best Practices*** aus Standards…
4. Formulierungen von Anforderungen in unzulänglicher ***Sprache***…
5. Der richtige *Abstraktions-Level* für ***User Stories*** und ***Use Cases…***
6. Richtiger Einsatz geeigneter ***Hilfsmittel / Werkzeuge…***
7. Gutes Requirements Engineering (auch und gerade) in ***agilen Projekten – Scrum, KANBAN***,

Copyright Rudolf SIEBENHOFER

Details zu Abstraktionsebenen

Abstraktionsebenen

hoch

mittel

niedrig

Beispiele

Grobes Ziel
Vollständiges System

Subsystem
Epic
Use-Case-Diagramm

Grobes Datenmodell
Essenzieller Use-Case

Feature
Low-Fidelity-Prototyp
User Stories

Detailliertes Datenmodell

Use-Case-Spezifikation
Szenario / Storyboard

Interface Spezifikation

Code

Abstrakt, nicht real, generisch

Anmerkungen:

1. Auch als die „Flughöhe“ des RE benannt.
2. Im CPRE Advanced Level Management: Anforderungslandkarte

konkret, real, spezifisch

Copyright Rudolf SIEBENHOFER

User Story Map - Grundprinzip

Backbone

Benutzer Aktivität P 1

Benutzer Aktivität P 2

Benutzer Schritt S 1

Benutzer Schritt 2

Benutzer Schritt 3

Benutzer Schritt 1

Benutzer Schritt 2

Geschäftsprozess – Aktivität nach Priorität und Schritte in logischer Abfolge

Body

Release 1

Epic Details S 1a

Epic Details S 2a

Epic Details S 3a

Epic Details S 1a

Epic Details S 2a

Epic Details S 1b

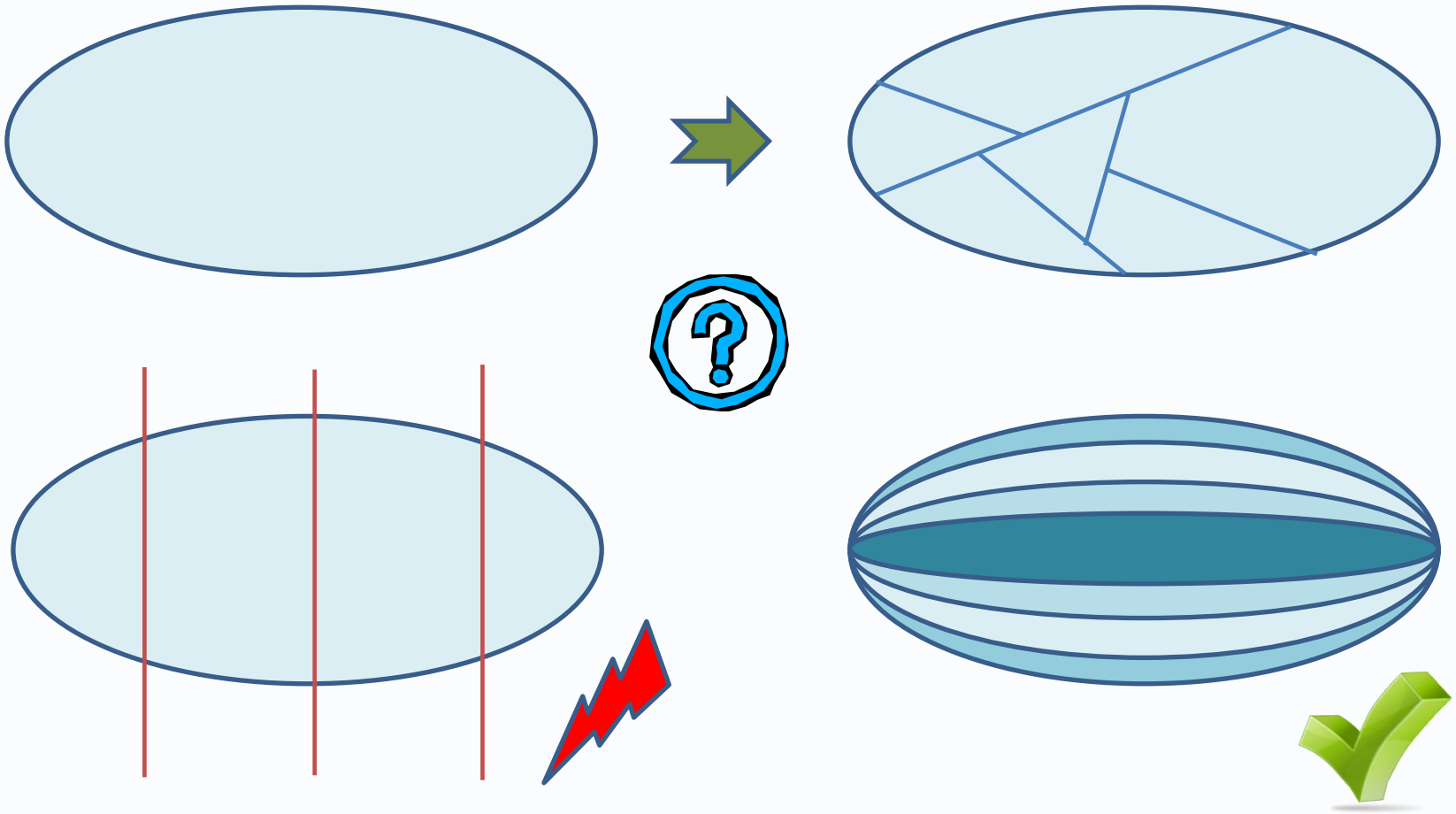
Epic Details S 1b

Release 2

Epic Details S 1c

Copyright Rudolf SIEBENHOFER

Use-Case Aufteilung – aber wie?



Siehe auch Jacobson, Use Case 2.0 a.a.O. und
IREB Certified Professional for Requirements Engineering Advanced Level RE@Agile - Version 1.0.0, S. 37, 43ff

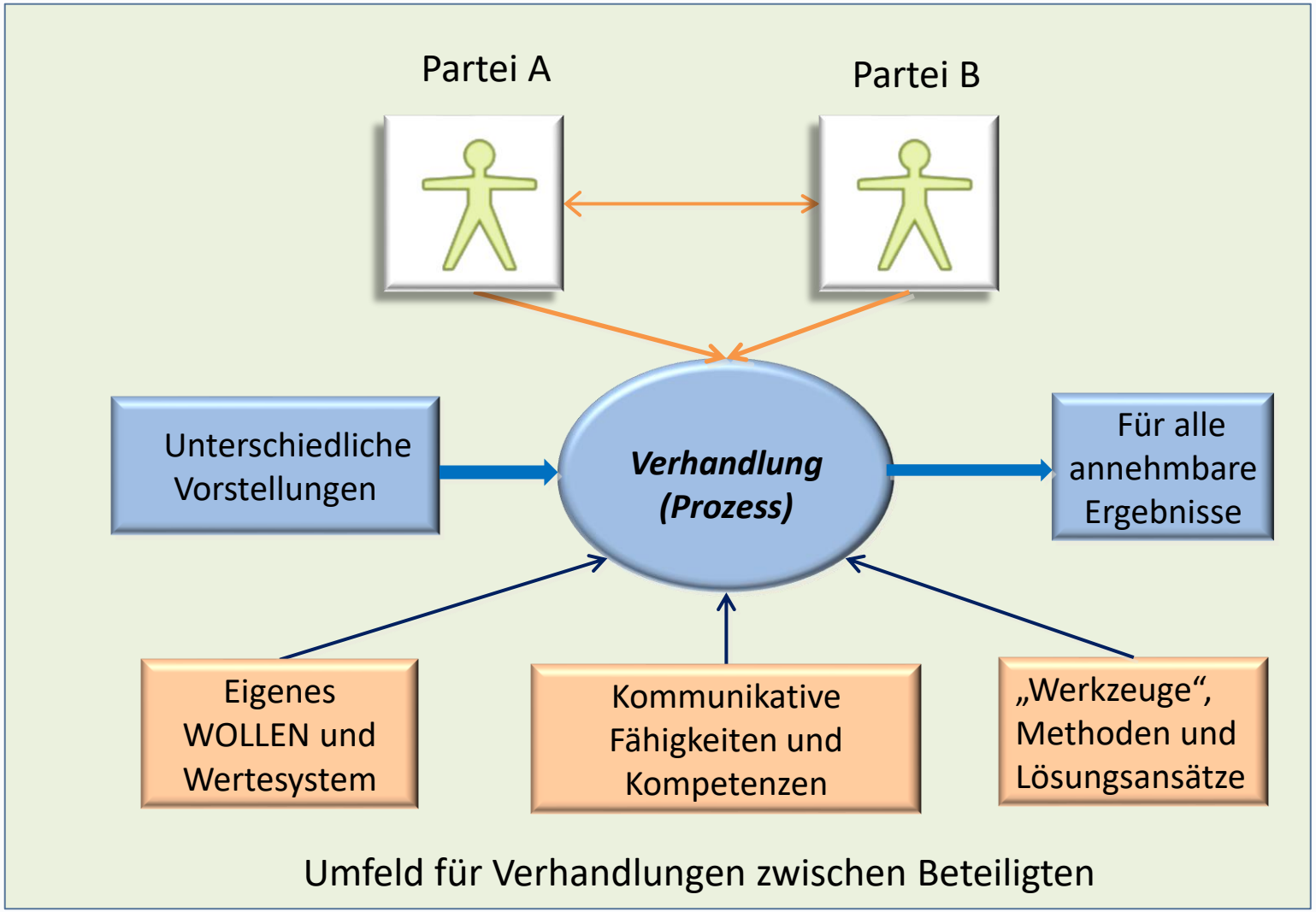
Copyright Rudolf SIEBENHOFER

Themen – Thesen – Erfahrungen aus der Praxis

1. ***Wissen – Fähigkeiten – Kompetenzen*** für gutes Requirements Engineering…
2. ***Systematisches RE*** zur Ermittlung und Management von Stakeholdern…
3. Vorhandene ***Best Practices*** aus Standards…
4. Formulierungen von Anforderungen in unzulänglicher ***Sprache***…
5. Der richtige *Abstraktions-Level* für ***User Stories*** und ***Use Cases…***
6. Richtiger Einsatz geeigneter ***Hilfsmittel / Werkzeuge…***
7. Gutes Requirements Engineering (auch und gerade) in ***agilen Projekten – Scrum, KANBAN***,

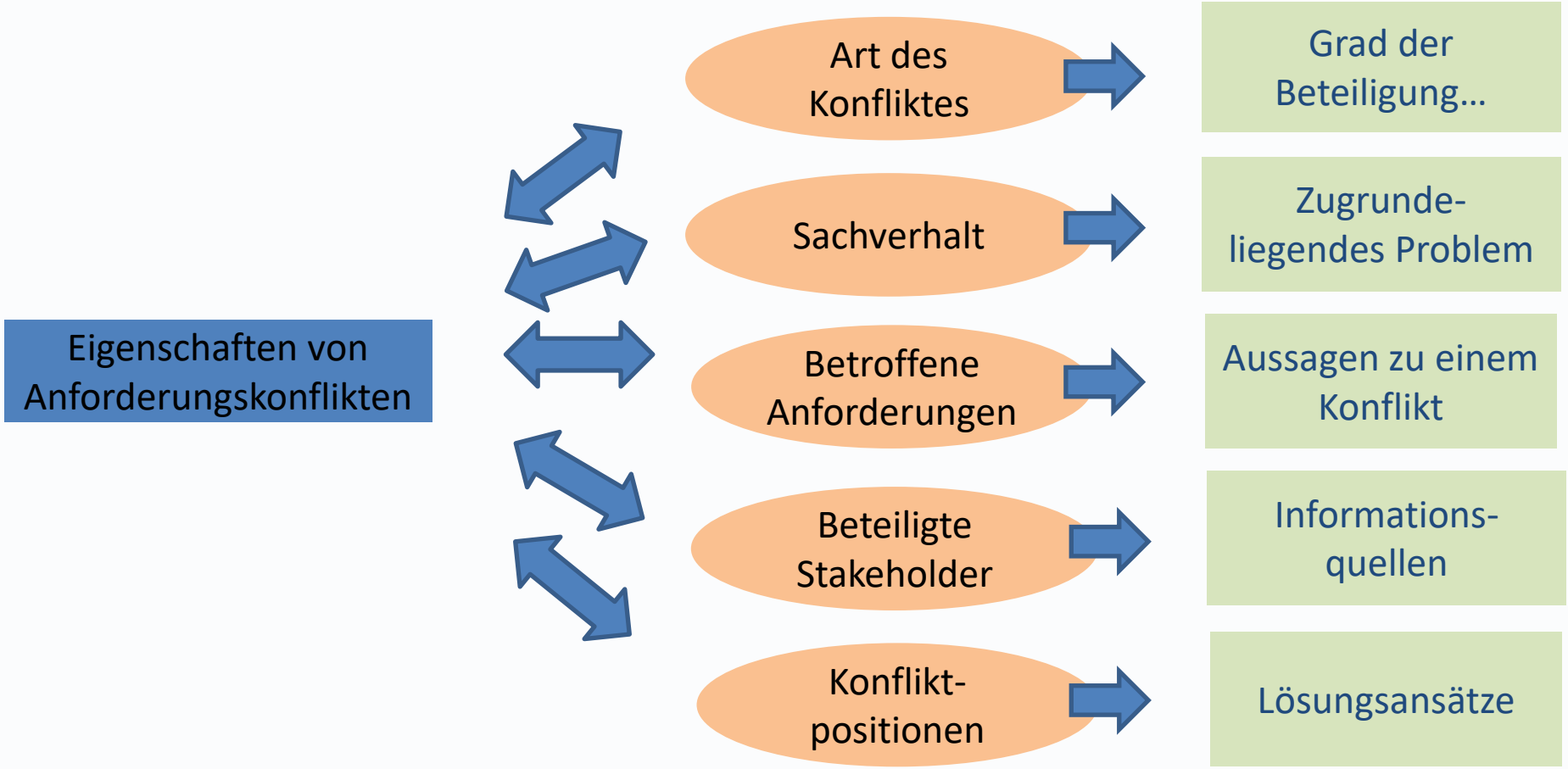
Copyright Rudolf SIEBENHOFER

Konfliktanalyse – als Prozess



Copyright Rudolf SIEBENHOFER

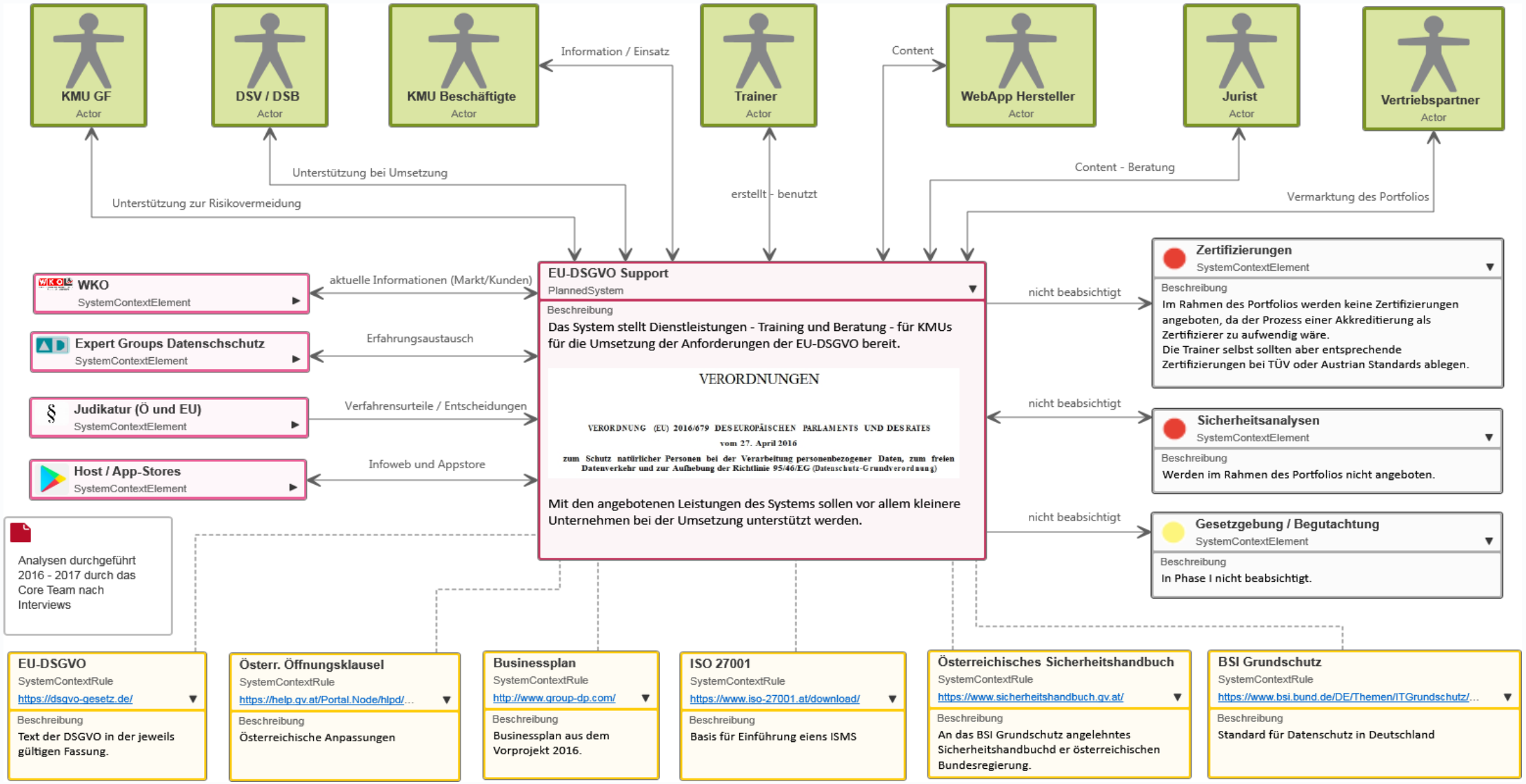
Analyse von Anforderungskonflikten



Achtung: „Keine Anforderungskonflikte“ ist „verdächtig!

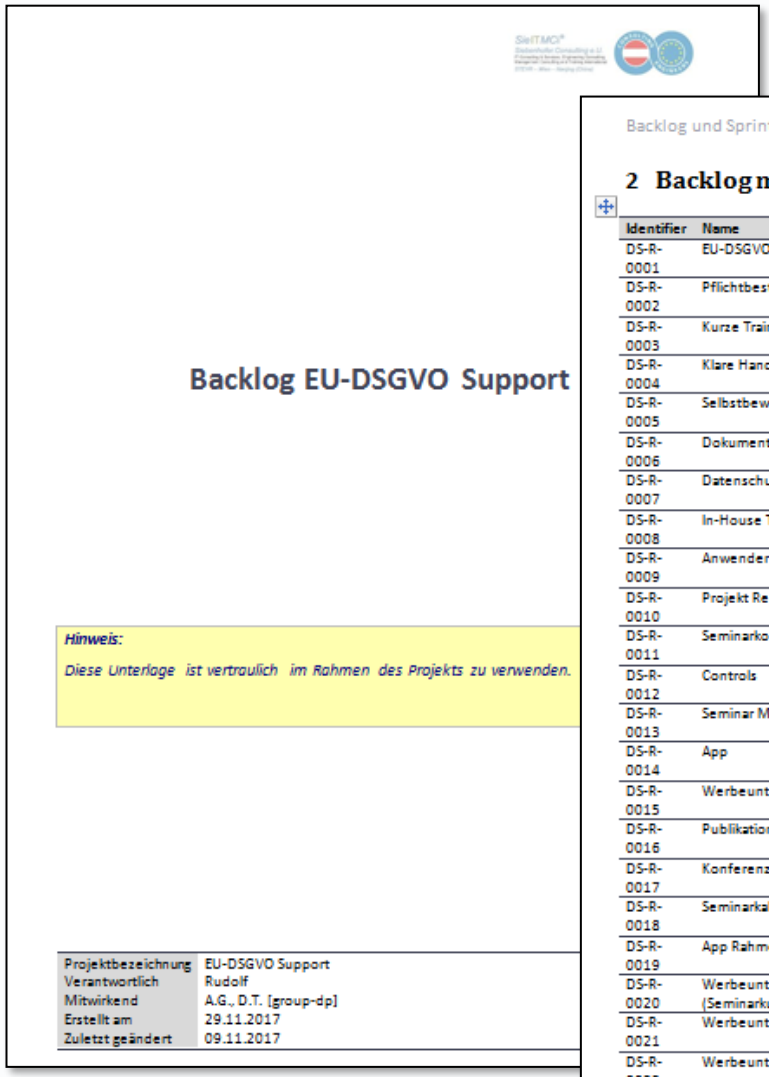
Copyright Rudolf SIEBENHOFER

Beispiel zur Ermittlungsplanung (Kontext)



Copyright Rudolf SIEBENHOFER

Dokumentengenerierung



Backlog EU-DSGVO Support

Hinweis:

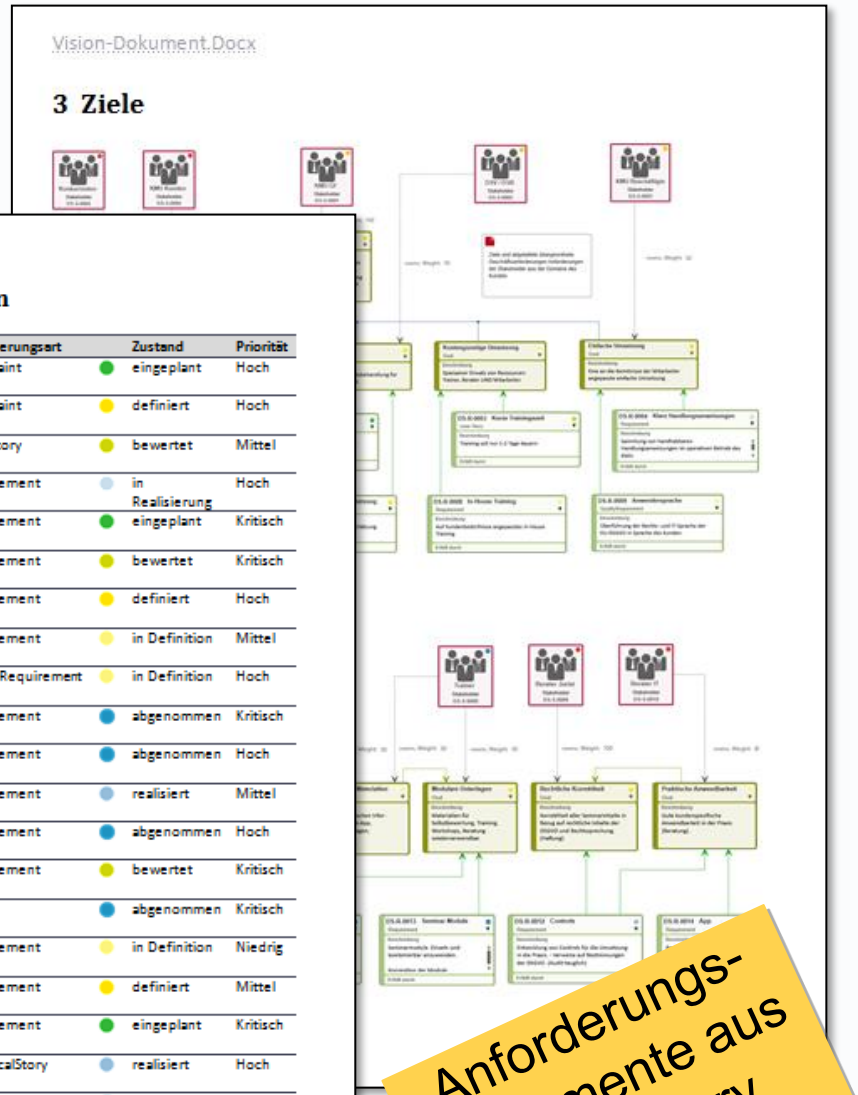
Diese Unterlage ist vertraulich im Rahmen des Projekts zu verwenden.

Projektbezeichnung	EU-DSGVO Support
Verantwortlich	Rudolf
Mitwirkend	A.G., D.T. [group-dp]
Erstellt am	29.11.2017
Zuletzt geändert	09.11.2017

Backlog und Sprint Status.Docx

2 Backlog mit Anforderungen

Identifier	Name	Anforderungsart	Zustand	Priorität
DS-R-0001	EU-DSGVO Richtline	Constraint	eingeplant	Hoch
DS-R-0002	Pflichtbestimmungen	Constraint	definiert	Hoch
DS-R-0003	Kurze Trainingszeit	User Story	bewertet	Mittel
DS-R-0004	Klare Handlungsanweisungen	Requirement	in Realisierung	Hoch
DS-R-0005	Selbstbewertung und Expertise	Requirement	eingeplant	Kritisch
DS-R-0006	Dokumentation	Requirement	bewertet	Kritisch
DS-R-0007	Datenschutzfolgeabschätzung	Requirement	definiert	Hoch
DS-R-0008	In-House Training	Requirement	in Definition	Mittel
DS-R-0009	Anwendersprache	QualityRequirement	in Definition	Hoch
DS-R-0010	Projekt Repository	Requirement	abgenommen	Kritisch
DS-R-0011	Seminarkonzept	Requirement	abgenommen	Hoch
DS-R-0012	Controls	Requirement	realisiert	Mittel
DS-R-0013	Seminar Module	Requirement	abgenommen	Hoch
DS-R-0014	App	Requirement	bewertet	Kritisch
DS-R-0015	Werbeunterlagen	Epic	abgenommen	Kritisch
DS-R-0016	Publikationen	Requirement	in Definition	Niedrig
DS-R-0017	Konferenzbeiträge	Requirement	definiert	Mittel
DS-R-0018	Seminarkalender	Requirement	eingeplant	Kritisch
DS-R-0019	App Rahmen	TechnicalStory	realisiert	Hoch
DS-R-0020	Werbeunterlagen (Seminarkurzbeschreibung)	User Story	abgenommen	Kritisch
DS-R-0021	Werbeunterlagen (Folder)	User Story	abgenommen	Hoch
DS-R-0022	Werbeunterlagen (Webseite)	User Story	abgenommen	Mittel
DS-R-0023	Controls (1)	Requirement	in Definition	Niedrig



Anforderungs-Dokumente aus Repository generiert

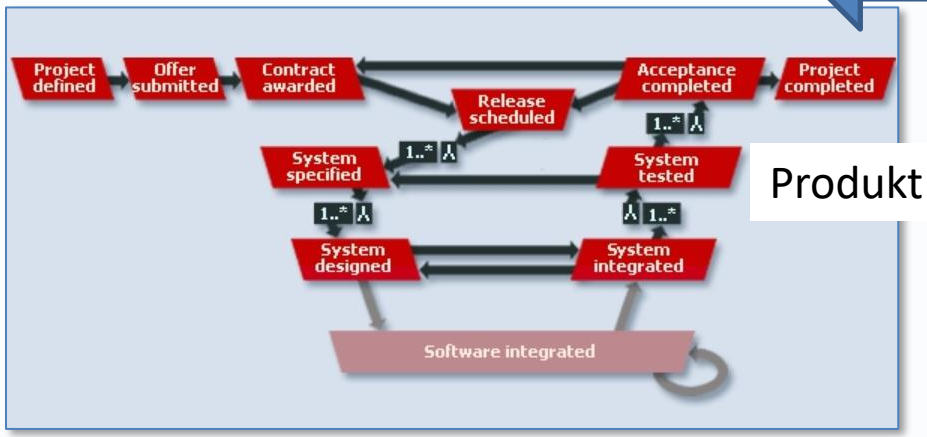
Copyright Rudolf SIEBENHOFER

Themen – Thesen – Erfahrungen aus der Praxis

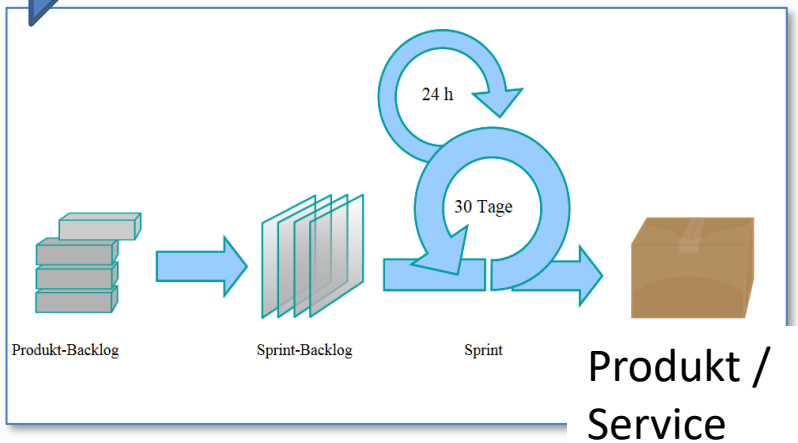
1. ***Wissen – Fähigkeiten – Kompetenzen*** für gutes Requirements Engineering…
2. ***Systematisches RE*** zur Ermittlung und Management von Stakeholdern…
3. Vorhandene ***Best Practices*** aus Standards…
4. Formulierungen von Anforderungen in unzulänglicher ***Sprache***…
5. Der richtige *Abstraktions-Level* für ***User Stories*** und ***Use Cases…***
6. Richtiger Einsatz geeigneter ***Hilfsmittel / Werkzeuge…***
7. Gutes Requirements Engineering (auch und gerade) in ***agilen Projekten – Scrum, KANBAN***,

Copyright Rudolf SIEBENHOFER

Requirements Engineering in AGILEN Projekten

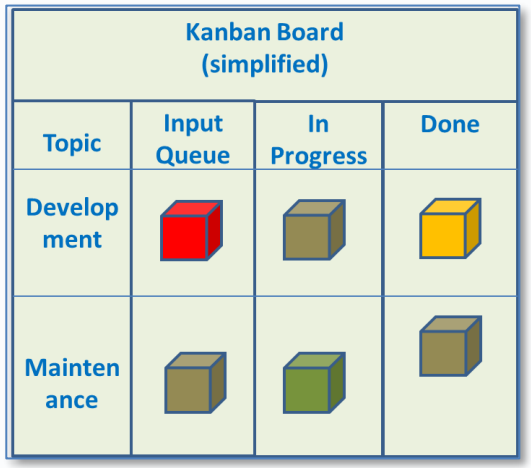


Produkt



Produkt / Service

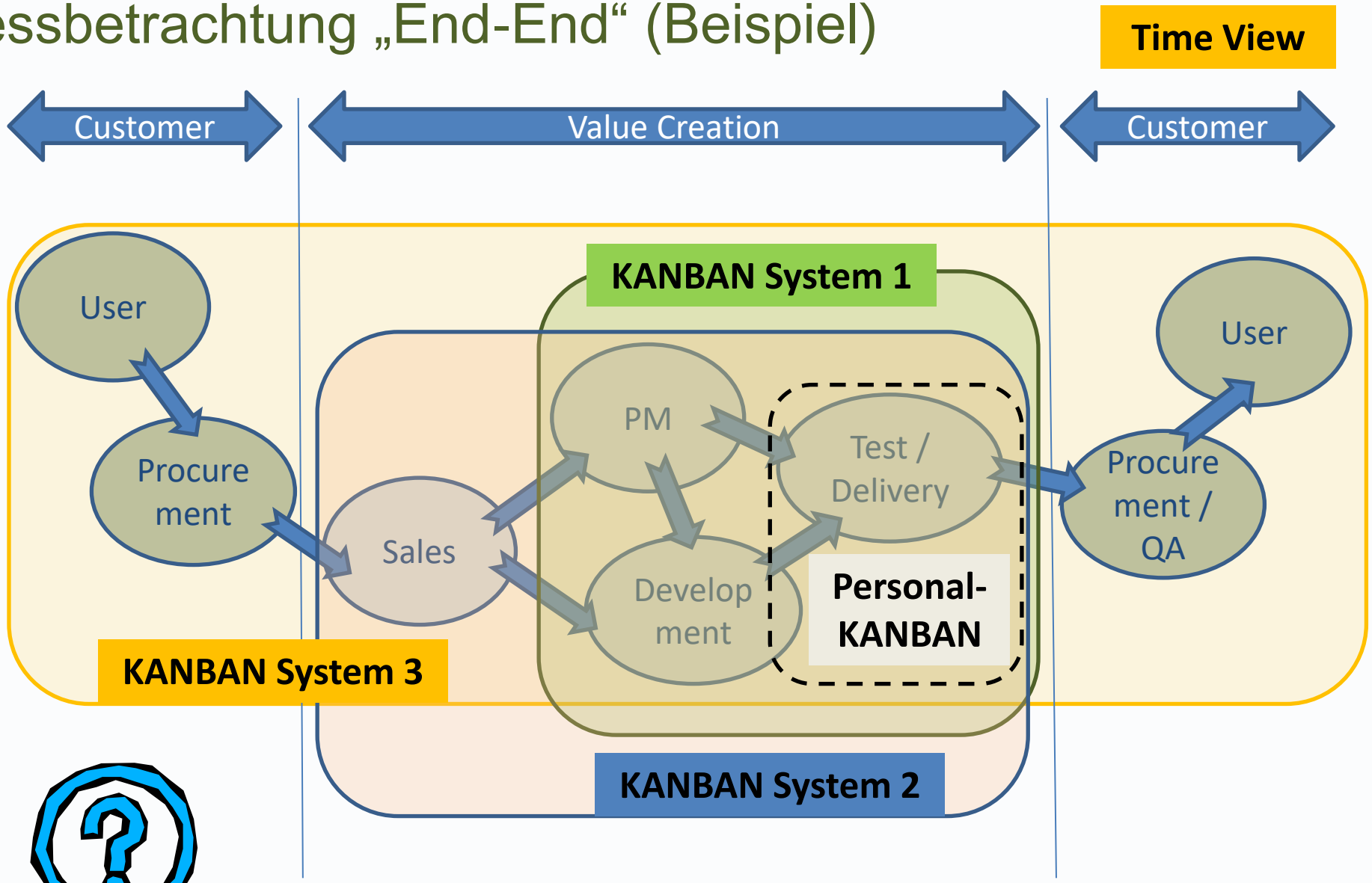
Was eignet sich am besten?



Produkt / Service

Copyright Rudolf SIEBENHOFER

Prozessbetrachtung „End-End“ (Beispiel)



Copyright Rudolf SIEBENHOFER

Zusammenfassung

- *Gutes und richtiges Requirements Engineering als kann viel dazu beitragen, Projekte erfolgreich zu machen.*

- *Requirements Engineering erfordert besondere Kompetenzen für alle am Prozess des Managements von Anforderungen (Ermittlung, Dokumentation, Prüfung, Abstimmung und Verwaltung von Anforderungen beteiligten Personen .*

- *Requirements Engineering erfordert auch den richtigen Einsatz geeigneter Werkzeuge.*

- *Requirements Engineering ist in plangetriebenen UND agilen Projekten notwendig und möglich.*

Copyright Rudolf SIEBENHOFER

Danke für Ihre Aufmerksamkeit!

„SieITMCi@Networking“

Viel Erfolg beim Managen von Anforderungen für erfolgreiche Projekte!

Fragen & Antworten

Copyright Rudolf SIEBENHOFER

SieITMCi®

Siebenhofer.Consulting e.U.

„SieITMCi@Networking“

IT Consulting and Services
Consulting Engineer
(Computer Science, Communications)
Management Consulting and Training

A-4400 STEYR
Christkindlweg 8

Tel.: +43(0)7252-52289
Fax: +43(0)7252-54339
Mob.: +43-676-300-8-666

E-Mail: Siebenhofer@SieITMCi.com
Web: http://www.SieITMCi.com

Rudolf SIEBENHOFER, CMC