



Projekt-Bericht: eCRG Evaluation

Dac Mai Trang Nguyen, David Knuplesch

Institute für Datenbanken und Informationssysteme, Universität Ulm

david.knuplesch@uni-ulm.de

Abstract:

Dieser Bericht stellt die Ergebnisse des Projekts „eCRG Evaluation“ vor. Dieses Projekt umfasst die Konzeption und Durchführung einer Studie, welche die Verständlichkeit der eCRG-Sprache evaluiert.

Hierfür wurden zunächst die genauen Fragestellungen der Studie festgelegt, sowie ein Fragebogen-basiertes Experiment als am besten geeignete Evaluationsmethode ausgewählt. Das entsprechende Experiment und die dazugehörigen Fragebögen wurden entworfen und vorbereitet. Abschließend wurde das Experiment durchgeführt und die Ergebnisse des Experiment für eine Auswertung erfasst.

Der Bericht gliedert sich wie folgt: Zunächst wird in Kapitel 1 das Ziel des Projekts bzw. der Studie vorgestellt. Möglichen Fragestellungen und Hypothese werden in Kapitel 2 vorgestellt. Anschließend wird die Planung und Durchführung der Evaluation in Kapitel 3 beschrieben. Kapitel 4 beinhaltet eine Auswertung der Studie und Kapitel 5 beendet den Bericht mit einer Zusammenfassung und einem Ausblick auf zukünftige Arbeiten.

1. Einleitung und Zielsetzung

Das Ziel der Evaluation ist es die Verständlichkeit der eCRG-Sprache [1] zu analysieren, ob eCRG für Informatiker und Anwendern verständlich sind. Zudem soll dabei auch untersucht werden, ob ein Unterschied zwischen Informatikern und Anwendern bezüglich der Verständlichkeit besteht.

Es wurde für die Evaluation die Form eines Experiments mittels einem Fragebogen gewählt. Um möglichst fehlerfreie Erkenntnisse über die Verständlichkeit der eCRG-Sprache zu gewinnen, werden zunächst Fragestellungen gebildet, aus denen Hypothesen abgeleitet werden, um diese einem empirischen Test zu unterziehen. Hierbei eignen sich Experimente besonders gut, da sie zum Zweck der Überprüfung von Hypothesen dienen [2].

Dieses Experiment als Wissenstest mit Studierende im Rahmen einer Lehrveranstaltung durchgeführt.

2. Mögliche Fragestellungen und Hypothesen

Folgende Fragestellungen können diesbezüglich der Verständlichkeit eCRG-Sprache formuliert werden:

- Können Informatiker und Anwender die eCRG-Sprache verstehen?
- Verstehen Informatiker und Anwender die eCRG-Sprache unterschiedlich gut?
- Werden eCRG, die reale Beispiele abbilden, von Informatikern und Anwendern besser verstanden als eCRG, die abstrakte Beispiele darstellen?
- Verstehen Informatiker und Anwender eCRG, die abstrakte Beispiele abbilden, unterschiedlich gut?
- Verstehen Informatiker und Anwender eCRG, die reale Beispiele abbilden, unterschiedlich gut?

Anhand den oben genannten Fragestellungen können nun folgende Hypothesen abgeleitet, um diese einem empirischen Text zu unterziehen:

H1: Informatiker verstehen die eCRG-Sprache. Die erreichten Punktezahlen sind signifikant besser als der Erwartungswert bei zufälligem Raten.

H1': Anwender verstehen die eCRG-Sprache. Die erreichten Punktezahlen sind signifikant besser als der Erwartungswert bei zufälligem Raten.

H2: Es gibt keinen großen Unterschied im Verständnis der eCRG-Sprache zwischen Informatikern und Anwendern.

H3: Es gibt keinen großen Unterschied im Verständnis von eCRG, die reale Beispiele oder abstrakte Beispiele abbilden.

H4: Es gibt keinen großen Unterschied im Verständnis von eCRG, die abstrakte Beispiele abbilden, zwischen Informatikern und Anwendern.

H5: Es gibt keinen großen Unterschied im Verständnis von eCRG, die reale Beispiele abbilden, zwischen Informatikern und Anwendern.

3. Vorgehensweise

Bei diesem Experiment haben insgesamt 80 Studierende (59 männlich und 21 weiblich) teilgenommen. 55 dieser Studierende waren aus dem Studiengang der Wirtschaftswissenschaften und 25 Studierende waren aus dem Informatik-Studiengang. Alle Studierende besuchten zum Zeitpunkt des Experiments die Lehrveranstaltung „Business Process Intelligence“, in dessen Rahmen die Grundlagen sowie die vertiefende Aspekte über Business-Process-Compliance und der eCRG-Sprache behandelt wurden. Das Experiment wurde zweimal in zwei aufeinanderfolgende Semester in dieser Lehrveranstaltung durchgeführt, um meine höhere Teilnehmerzahl zu erzielen. Für die Teilnahme an diesem Experiment konnten die Studierende Punkte für die Lehrveranstaltung erzielen.

Die Durchführung des Experiments ist in drei Phasen gegliedert. In der ersten Phase wird den Probanden Grundlagen und Wissen über den Untersuchungsgegenstand vermittelt. In Phase zwei wird das erlernte Wissen und die Fähigkeit der Probanden das Anwenden des Wissens mittels eines Fragebogens getestet. Diese Phase ist das eigentliche Experiment. In der abschließenden dritten Phase werden mittels statistischer Methoden und Werkzeuge die Ergebnisse aus Phase zwei bzw. die ausgefüllten Fragebögen ausgewertet und analysiert.

Phase 1: Wissensvermittlung

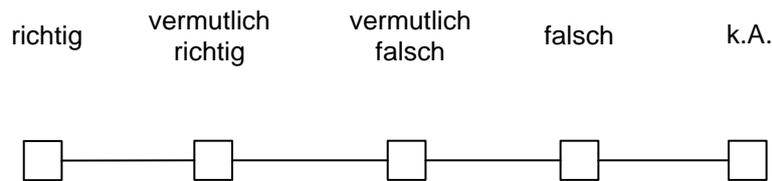
In der ersten Phase des Experiments wurde den Probanden zunächst das notwendige Wissen über die eCRG-Sprache und das Thema Business-Process-Compliance vermittelt. Dieser Schritt fand im Rahmen einer Vorlesungseinheit statt und wurde durch einen Experten mittels eines Foliensatzes vorgenommen. Dieser Foliensatz wurde den Probanden auch als Arbeitsmaterial bereitgestellt und konnte zur Vorbereitung auf und auch in Phase zwei verwendet werden.

Phase 2: Entwicklung des Fragebogens

In dieser zweiten Phase des Experiments wurde das Verständnis der den Probanden aus Phase eins vermittelten eCRG-Sprache mittels eines Fragebogens experimentell getestet.

Der hierbei verwendete Fragebogen setzt sich aus drei Teilen zusammen. Im ersten Teil wurden zum einen statistische Daten wie Alter, Geschlecht, Studiengang und Semester erhoben. Zum anderen wurden die Probanden darum gebeten den Umfang ihrer Vorbereitung und Vorkenntnisse in ähnlichen Modellierungssprachen zu bewerten und eine Selbsteinschätzung abzugeben.

Der zweite Teil des Fragebogens beinhaltete insgesamt 10 eCRG jeweils drei zugehörige Aussagen. Die Aufgabe der Probanden war es, zu entscheiden, ob sich die Aussagen aus dem im zugehörigen eCRG dargestellten Sachverhalt ableiten lassen oder nicht daraus abgeleitet werden konnte. Zusätzlich wurden die Probanden aufgefordert Angaben darüber zu machen, wie sie die Bearbeitung der eben gelösten Aufgaben empfanden. Abschließend wurden im dritten Teil den Probanden die Möglichkeit gegeben retrospektiv den Fragebogen und die gestellten Aufgaben sowie ihr eigenes Abscheiden zu bewerten. Zusätzlich wurde ein Freitextfeld für Bemerkungen und Anmerkungen jeglicher Art angeboten. Zudem wurden verschiedene Skalenniveaus und verschiedene Skalentypen verwendet. Beispielsweise wurde eine Nominalskala zur der Erfragung des Geschlechts des Probanden oder Intervallskala, um die Vorbereitungszeit erfragen, verwendet. Für die Aussagen über die eCRG wurden als Skalentypen verbalisierte „ungerade“ Skalen verwendet:



Um die Überprüfung der Hypothesen H3, H4 und H5 zu ermöglichen wurden zwei unterschiedliche Versionen des Fragebogens aus einer ursprünglichen Version generiert. Während in der ursprünglichen Version, die Beschriftung der eCRG 3 bis 10 sowie die zugehörigen Aussagen auf reale Beispielen Bezug nahmen, wurden in den beiden daraus generierten Versionen die Beschriftungen der eCRG 3,5,7,9 bzw. 4,6,8,10 sowie die entsprechenden Stellen in den zugehörigen Aussagen durch abstrakte Bezeichner ersetzt.

Phase 3: Erfassung der Ergebnisse

In dieser Phase des Experiments wurden die Ergebnisse der Fragebögen händisch in Excel und SPSS zur weiteren Verarbeitung übertragen und überprüft. Um eine Verfälschung der Ergebnisse bei dieser manuellen Tätigkeit auszuschließen wurde eine Stichprobe von 5% der Fragebögen von einer weiteren Person geprüft ohne dass dabei Fehler festgestellt werden konnten.

4. Ergebnisse der Auswertung

Dieses Kapitel beschreibt die Ergebnisse der Auswertung der Fragebögen, welche mittels SPSS durchgeführt wurde. Für die Berechnungen zur Power (Mächtigkeit) der Tests wurde G*Power eingesetzt. Allen Berechnungen und Aussagen lagen die gängigen Signifikanzniveaus von 0,05 für den α -Fehler und 0,8 für den β -Fehler zugrunde. Für die Messung der Effektgröße wurde *Cohen's d*. Anhand von *Cohen's d* lassen sich Unterschieden bzw. Effekten in triviale ($d < 0,2$), kleine ($0,2 \leq d < 0,5$), mittlere ($0,5 \leq d < 0,8$) und große Effekte ($0,8 \leq d$) einteilen. Im weiteren Verlauf dieses Kapitels verwenden wir die folgenden Farbschemata um diese unterschiedlichen Fälle besser voneinander abzuheben [3, 4].

Signifikanz:

signifikante Abweichung ($\alpha < 0,05$)

keine signifikante Abweichung ($\alpha \geq 0,05$)

Effektgröße (d):

trivialer/kein Effekt (0 - 0,2)

kleiner Effekt (0,2 - 0,5)

mittlere Effekt (0,5 - 0,8)

großer Effekt (> 0,8)

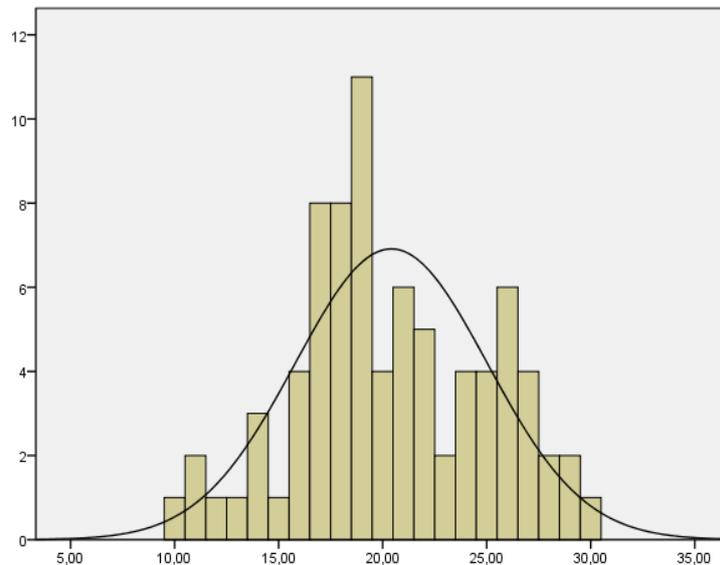
Insgesamt nahmen an der Studie 80 Teilnehmer teil. Die folgende Tabelle zeigt die deskriptive Statistik für die Summe aller richtigen beantworteten Fragen. Bei wahren Aussagen zählten hierzu die Kreuze bei den Antwortmöglichkeiten „Richtig“ und „vielleicht Richtig“, bei unwahren Aussagen wurden die Kreuze bei „vielleicht Falsch“ und bei „Falsch“ beachtet.

	N	Spannweite	Minimum	Maximum	Mittelwert		Standardabweichung
	Statistik	Statistik	Statistik	Statistik	Statistik	Standardfehler	Statistik
Richtige Antw.	80	20,00	10,00	30,00	20,4125	,51610	4,61614
0	25	18,00	11,00	29,00	20,9200	,94854	4,74271
1	55	20,00	10,00	30,00	20,1818	,61796	4,58294

Basierend auf der deskriptiven Statistik, kann man sehen, dass es zumindest im Mittelwert einen kleinen Unterschied zwischen den beiden Gruppen Informatiker (Gruppe 0 –

Informatiker) und Wirtschaftswissenschaftlern (Gruppe 1 – Anwender) gibt. Wie sich im weiteren Verlauf der Auswertung jedoch herausstellen wird, ist dieser Unterschied nicht signifikant. Für den weiteren Verlauf der Auswertung ist jedoch zunächst einmal die Frage relevant, mittels welcher Tests die verschiedenen Hypothesen untersucht werden können, die direkt mit der Frage zusammen hängt, ob mit ausreichender Wahrscheinlichkeit eine Normalverteilung angenommen werden kann. In diesem Fall sind die Voraussetzungen für die Anwendung parametrischer Tests gegeben. Kann keine Normalverteilung angenommen werden, so wird empfohlen nicht-parametrische Tests zu verwenden [3].

Anhand des in der folgenden Abbildung dargestellten Histogramms kann die Frage nach der Normalverteilung jedoch nicht klar beantwortet werden.



Auch die Anwendung von Normalverteilungstests ergab kein klareres Bild. Während der Kolmogorov-Smirnov-Test eine signifikante Abweichung von der Normalverteilung feststellt, gelingt dies dem Shapiro-Wilk-Test nicht.

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistik	df	Signifikanz	Statistik	df	Signifikanz
Richtige Antw.	,120	80	,006	,976	80	,142

Da die angewendeten Tests auf Normalverteilung zu unterschiedlichen Ergebnissen kommen, haben wir für die Verifikation der Hypothesen H1-H5 sowohl parametrische als auch nicht-parametrische Tests eingesetzt. Zudem wurde für alle Tests die große des beobachteten Effekts d berechnet. Im Folgenden wird nun die Verifikation der einzelnen Hypothesen vorgestellt.

H1: Informatiker verstehen die eCRG-Sprache. Die erreichten Punktezahlen sind signifikant besser als der Erwartungswert bei zufälligem Raten.

H1': Anwender verstehen die eCRG-Sprache. Die erreichten Punktezahlen sind signifikant besser als der Erwartungswert bei zufälligem Raten.

Zur Verifikation der Hypothesen H1 und H1' wurden nur die Richtigen in den Aussagen zu den maskierten eCRGs betrachtet. So kann sichergestellt werden, dass die Ergebnisse nicht durch möglicherweise vorhandenes Vorwissen der Teilnehmer aus der Domäne der realen Beispiele nicht verfälscht werden. Die Anzahl der richtigen Antworten wurden mit dem Erwartungswert/Median, welcher bei zufälligem Raten erreicht worden wäre, verglichen. Dafür

wurden der einfache T-Test (parametrischer Test – p) und der Wilcoxon-Vorzeichen-Rang-Test für eine Stichprobe (nicht-parametrischer Test – np) angewendet. Beide Tests weisen für beide Gruppen eine sehr deutliche Signifikanz auf bei sehr großen Effekten auf.

H	Signifikanz	Effektgröße d
	2-tailed	
H1 p	< 0,001	2,120
H1 np	< 0,001	1,025
H1' p	< 0,001	1,963
H1' np	< 0,001	1,660

H2: Es gibt keinen großen Unterschied im Verständnis der eCRG-Sprache zwischen Informatikern und Anwendern.

Für die Verifikation der Hypothese H2 wurden der T-Test für zwei unabhängige Stichproben (parametrischer Test – p) und der Mann-Whitney-U Test (nicht-parametrischer Test – np) angewendet. Beide Tests konnten keinen signifikanten Unterschied zwischen den beiden Gruppen nachweisen und nur einen trivialen Effekt beobachten:

H	Signifikanz	Effektgröße d	Power ist ausreichend um Effektgrößen $d \geq \dots$ auszuschließen	Notwendige Teilnehmeranzahl um beobachtete Effektgröße d nachweisen zu können	
				Verhältnis 1:1	Verhältnis 1:2
	2-tailed				
H2 p	0,511	0,150	0,684	1.406	1.582
H2 np	0,666	0,097	0,701	3.516	3.956

Der Stichprobenumfang des Tests war darüber hinaus groß genug um große Effekte bzw. Unterschiede zuverlässig zu erkennen. Da dies nicht geschehen ist, können wir H2 als bestätigt ansehen.

Um den beobachteten trivialen Effekt signifikant nachweisen zu können wäre eine erheblich Stichprobe bzw. Teilnehmeranzahl nötig. Geht man von zwei gleich großen Gruppen aus, so benötigt der T-Test hierfür bereits über 1400 und der Mann-Whitney-U Test sogar 3516 Teilnehmer. Bleibt wie in unserem Fall eine Gruppe deutlich größer und man geht von einem Verhältnis von 1:2 zwischen den beiden Gruppen aus, so steigt die benötigte Teilnehmerzahl sogar noch weiter auf über 1580 für den T-Test und sogar knapp 4000 für den Mann-Whitney-U Test.

H3: Es gibt keinen großen Unterschied im Verständnis von eCRG, die reale Beispiele oder abstrakte Beispiele abbilden.

Da jeder Teilnehmer sowohl reale als auch abstrakte eCRGs vorgelegt bekam, stellen die Ergebnisse eines Teilnehmers für diese beiden unterschiedlichen Fälle zwei verbundene Stichproben dar. Verwendet werden konnten dafür jedoch nur die Punkte die in den eCRGs erzielt wurden, welche in einer Version A des Fragebogens mit realen Beispielen und in Version B des Fragebogens als abstraktes Beispiel vorliegen oder umgekehrt. Die beiden eCRGs welche zu Beginn beider Fragebogenversionen als abstraktes Beispiel vorliegen wurden hingegen ignoriert.

Für die Verifikation der Hypothese H2 wurde auf Basis dieser Zahlen der T-Test für zwei abhängige Stichproben (parametrischer Test – p) und der Wilcoxon-Vorzeichen-Rang-Test für zwei Stichprobe (nicht-parametrischer Test – np) angewendet. Beide Tests konnten keinen signifikanten Unterschied zwischen eCRGs, die reale bzw. abstrakte Beispiele modellieren,

entdecken. Es konnte in beiden Fällen ein kleiner Effekt beobachtet werden. Um die jeweils beobachteten Effekte nachweisen zu können wäre bereits eine kleine Erhöhung der Teilnehmerzahl ausreichend.

H	Signifikanz	Effektgröße d	Power ist ausreichend um Effektgrößen $d \geq \dots$ auszuschließen	Notwendige Teilnehmeranzahl um beobachtete Effektgröße d nachweisen zu können	
	2-tailed			Verhältnis 1:1	Verhältnis 1:2
H3 p	0,207	0,287	0,317	98	
H3 np	0,173	0,308	0,325	89	

H4: Es gibt keinen großen Unterschied im Verständnis von eCRG, die abstrakte Beispiele abbilden, zwischen Informatikern und Anwendern.

H5: Es gibt keinen großen Unterschied im Verständnis von eCRG, die reale Beispiele abbilden, zwischen Informatikern und Anwendern.

Für die Verifikation der Hypothesen H4 und H5 wurde jeweils der T-Test für zwei unabhängige Stichproben (parametrischer Test – p) und der Mann-Whitney-U Test (nicht-parametrischer Test – np) angewendet. Für H4 wie H5 konnten beide Tests keinen signifikanten Unterschied zwischen den beiden Gruppen nachweisen und nur triviale Effekte beobachten:

H	Signifikanz	Effektgröße d	Power ist ausreichend um Effektgrößen $d \geq \dots$ auszuschließen	Notwendige Teilnehmeranzahl um beobachtete Effektgröße d nachweisen zu können	
	2-tailed			Verhältnis 1:1	Verhältnis 1:2
H4 p	0,903	0,028	0,684	40.844	45.948
H4 np	0,921	0,022	0,701	67.698	76.158
H5 p	0,386	0,197	0,684	808	908
H5 np	0,511	0,147	0,701	1.514	1.704

Der Stichprobenumfang war darüber hinaus groß genug um große Effekte bzw. Unterschiede zuverlässig zu erkennen. Da dies nicht geschehen ist, können wir H4 und H5 als bestätigt ansehen.

Wie aus obiger Tabelle ersichtlich wird, wäre eine erheblich größere Stichprobe bzw. Teilnehmeranzahl nötig, um die beobachteten trivialen Effekt signifikant nachweisen zu können.

5. Zusammenfassung und Ausblick

Im Rahmen dieses Projektes wurde unter dem Titel „eCRG Evaluation“ eine experimentelle Evaluierung der eCRG-Sprache durchgeführt. Hierfür wurden zunächst die Fragestellungen und Hypothesen formuliert und Fragebögen entworfen. Schließlich wurde das eigentliche Experiment geplant und durchgeführt, und die Ergebnisse des Experiments wurden händisch erfasst und in SPSS übertragen und analysiert.

Die Ergebnisse dieses Projekts und Experiments mit 80 Teilnehmern wurden bereits teilweise publiziert und flossen in einen Artikel im Journal Software & Systems Modeling ein [1].

Literaturverzeichnis

- [1] Knuplesch, D., Reichert, M. (2016). *A visual language for modeling multiple perspectives of business process compliance rules*. *Software & Systems Modeling*. S. 1-22 (online).
- [2] Sedlmeier, P., Renkewitz, F. (2007). *Forschungsmethoden und Statistik in der Psychologie*. Pearson, München.
- [3] Field, A., Hole, G. (2003). *How to Design and Report Experiments*. SAGE, Beverley Hills.
- [4] Cohen, J. (1998). *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences*. Lawrence Erlbaum, Hillsdale.

Anhang

- (1) Fragebogen Version A
- (2) Fragebogen Version B

Fragebogen Version A



Name: _____

Matrikelnummer: _____

Hinweis zur Punktevergabe:

Insgesamt erreichbare Punktezahl: (3 Punkte pro Aufgabe) Σ 30 Punkte \triangleq 4 Quizpunkte

(Richtig angekreuzte Antworten bei „richtig“ bzw. „falsch“) = + 1 Punkt

(Richtig angekreuzte Antworten bei „vermutlich richtig“ bzw. „vermutlich falsch“) = + 0,5 Punkte

(Falsch angekreuzte Antworten bei „vermutlich richtig“ bzw. „vermutlich falsch“) = \pm 0 Punkte

(Falsch angekreuzte Antworten bei „richtig“ bzw. „falsch“) = - 1 Punkte

(„k.A.“ Antworten werden nicht gewertet)

Es gibt **keine** Minuspunkte über Aufgabengrenzen hinweg!

Bemerkung: Bitte Markierungen und Korrekturen deutlich kennzeichnen!

Markierung:

Korrektur:

Erreichte Punktzahl der jeweiligen Aufgaben:

Aufgabe 2.1 : _____

Aufgabe 5.1 : _____

Aufgabe 2.2 : _____

Aufgabe 5.2 : _____

Aufgabe 3.1 : _____

Aufgabe 6.1 : _____

Aufgabe 3.2 : _____

Aufgabe 6.2 : _____

Aufgabe 4.1 : _____

Aufgabe 4.2 : _____

Σ Punkte: _____

Σ Punkte umgerechnet in Quizpunkte: _____

1.1 Angaben zur Person: Bitte zutreffendes ankreuzen!

A. Geschlecht:



weiblich



männlich

B. Wie alt sind Sie?

unter 20 Jahre

30-34 Jahre

20-24 Jahre

35 Jahre oder älter

25-30 Jahre

C. In welchem Studiengang sind Sie eingeschrieben?

Bachelor

Master

Informatik

Informationssystemtechnik

Medieninformatik

Wirtschaftswissenschaften

Software Engineering

Wirtschaftsmathematik

Sonstiges, bitte angeben: _____

1.2 Fragen zu Ihrer Vorbereitung auf diesen Wissensfragebogen: Bitte zutreffendes ankreuzen!

A. Welches Hilfsmittel wurde genutzt?

Skript

Vorlesung besucht

Selbststudium

Internet

Sonstiges, bitte angeben: _____

B. Wie lange haben Sie für die Vorbereitung benötigt?

< 2 Std.

< 5 Std.

≤ 10 Std.

> 10 Std.

C. Bitte schätzen Sie, ob ihre Vorbereitung für diesen Wissensfragebogen genügen wird:

reicht
nicht

reicht

teils/teils

reicht
gut

reicht
sehr gut

1.3 Bitte bewerten Sie, wie gut Ihre Kenntnisse in den folgenden Modellierungssprachen sind:

sehr gering

gering

mittelmäßig

gut

sehr gut

BPMN (2.0)

(Business Process Model and Notation)

EPK

(ereignisgesteuerte Prozesskette)

ER-Modell

(Entity-Relationship-Modell)

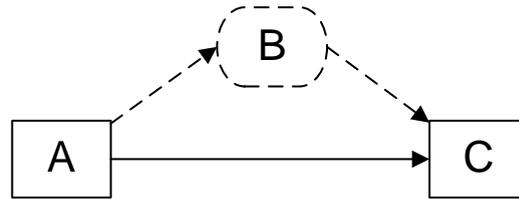
CRG

(Compliance Rule Graph)

eCRG

(extended Compliance Rule Graph)

Aufgabe 2.1: Bitte machen Sie sich mit dem folgenden eCRG vertraut und bewerten Sie zu diesem die darauffolgenden Aussagen!



richtig vermutlich richtig vermutlich falsch falsch k.A.

„Nach Arbeitsschritt "A" muss Arbeitsschritt C ausgeführt werden“

————— ————— ————— —————

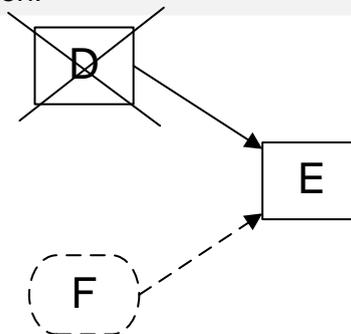
„Wenn Arbeitsschritt "A" vor Arbeitsschritt "C" ausgeführt wird, dann muss auch "B" ausgeführt werden“

————— ————— ————— —————

„Werden die beiden Arbeitsschritte "A" und "C" in beliebiger Reihenfolge ausgeführt, so muss dazwischen ein "B" ausgeführt werden“

————— ————— ————— —————

Aufgabe 2.2: Bitte machen Sie sich mit dem folgenden eCRG vertraut und bewerten Sie zu diesem die darauffolgenden Aussagen!



richtig vermutlich richtig vermutlich falsch falsch k.A.

„Vor Arbeitsschritt "E" darf Arbeitsschritt "D" nicht ausgeführt werden“

————— ————— ————— —————

„Falls Arbeitsschritt "D" nicht vor Arbeitsschritt "E" ausgeführt wird, so muss Arbeitsschritt "F" vor Arbeitsschritt "E" ausgeführt werden“

————— ————— ————— —————

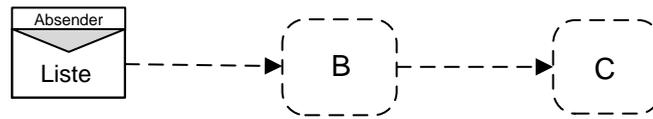
„Wird Arbeitsschritt "F" ausgeführt, so muss danach der Arbeitsschritt "E" ausgeführt werden, ohne dass zuvor Arbeitsschritt "D" ausgeführt wurde“

————— ————— ————— —————

Aufgabe 2.3: Bewerten Sie folgende Aussagen!

	trifft gar nicht zu	trifft wenig zu	trifft teils teils zu	trifft ziemlich zu	trifft völlig zu
Die Komplexität der Aufgaben 2.1 und 2.2 waren angemessen	<input type="checkbox"/>				
Die eCRG aus den Aufgaben 2.1 und 2.2 waren überschaubar	<input type="checkbox"/>				
Die eCRG aus den Aufgaben 2.1 und 2.2 waren verständlich	<input type="checkbox"/>				
Die Aufgaben 2.1 und 2.2 konnten schnell bearbeitet werden	<input type="checkbox"/>				
Die Motivation weitere Aufgaben zu bearbeiten ist weiterhin vorhanden	<input type="checkbox"/>				

Aufgabe 3.1: Bitte machen Sie sich mit dem folgenden eCRG vertraut und bewerten Sie zu diesem die darauffolgenden Aussagen!



richtig vermutlich richtig vermutlich falsch falsch k.A.

„Erhält man die Nachricht "Liste" von einem "Absender", so muss später der Arbeitsschritt "C" ausgeführt werden“

— — — —

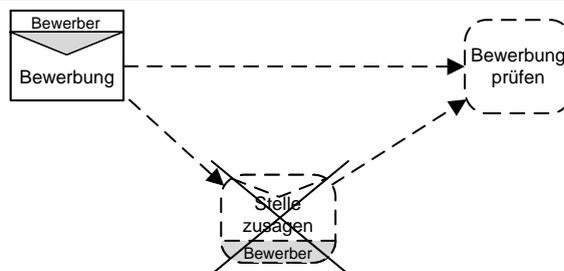
„Arbeitsschritt "C" darf erst nach dem Arbeitsschritt "B" ausgeführt werden“

— — — —

„Arbeitsschritt "B" darf auch dann ausgeführt werden, wenn zuvor keine Nachricht "Liste" von einem "Absender" versendet wurde“

— — — —

Aufgabe 3.2: Bitte machen Sie sich mit dem folgenden eCRG vertraut und bewerten Sie zu diesem die darauffolgenden Aussagen!



richtig vermutlich richtig vermutlich falsch falsch k.A.

„Nachdem von einem "Bewerber" die Nachricht "Bewerbung" erhalten wurde, muss der Arbeitsschritt "Bewerbung prüfen" ausgeführt werden“

— — — —

„Die Nachricht "Stelle zusagen" darf zu jedem beliebigen Zeitpunkt an den "Bewerber" versendet werden“

— — — —

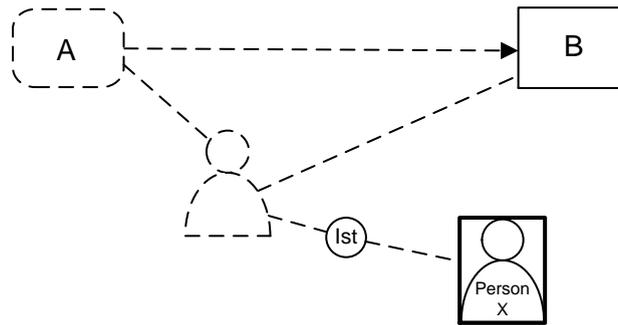
„Die Nachricht "Stelle zusagen" darf nach dem Arbeitsschritt "Bewerbung prüfen" an den "Bewerber" versendet werden“

— — — —

Aufgabe 3.3: Bewerten Sie folgende Aussagen!

	trifft gar nicht zu	trifft wenig zu	trifft teils teils zu	trifft ziemlich zu	trifft völlig zu
Die Komplexität der Aufgaben 3.1 und 3.2 waren angemessen	<input type="checkbox"/>				
Die eCRG aus den Aufgaben 3.1 und 3.2 waren überschaubar	<input type="checkbox"/>				
Die eCRG aus den Aufgaben 3.1 und 3.2 waren verständlich	<input type="checkbox"/>				
Die Aufgaben 3.1 und 3.2 konnten schnell bearbeitet werden	<input type="checkbox"/>				
Die Motivation weitere Aufgaben zu bearbeiten ist weiterhin vorhanden	<input type="checkbox"/>				

Aufgabe 4.1: Bitte machen Sie sich mit dem folgenden eCRG vertraut und bewerten Sie zu diesem die darauffolgenden Aussagen!



richtig vermutlich richtig vermutlich falsch falsch k.A.

„Die Arbeitsschritte "B" und "A" müssen von unterschiedlichen Personen durchgeführt werden“

— — — —

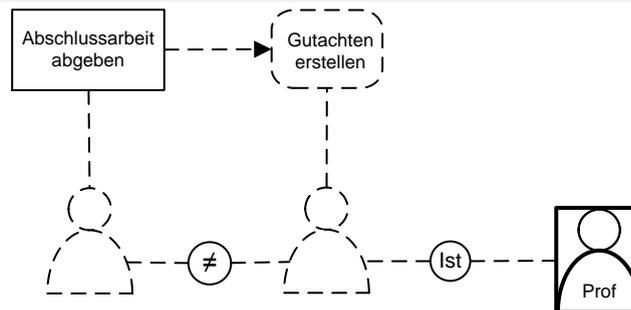
„Der Arbeitsschritt "B" darf von einer Person erst dann durchgeführt werden, wenn dieselbe Person zuvor bereits den Arbeitsschritt "A" durchgeführt hat“

— — — —

„Eine Person, die den Arbeitsschritt "B" durchführt, muss die Rolle "Person X" haben“

— — — —

Aufgabe 4.2: Bitte machen Sie sich mit dem folgenden eCRG vertraut und bewerten Sie zu diesem die darauffolgenden Aussagen!



richtig vermutlich richtig vermutlich falsch falsch k.A.

„Der Arbeitsschritt "Gutachten erstellen" darf grundsätzlich nur von Personen mit der Rolle "Professor" ausgeführt werden“

— — — —

„Die Arbeitsschritte "Abschlussarbeit abgeben" und "Gutachten erstellen" müssen von unterschiedlichen Personen durchgeführt werden“

— — — —

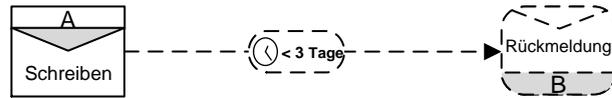
„Nach dem Arbeitsschritt "Abschlussarbeit abgeben", muss eine Person mit der Rolle "Professor" den Arbeitsschritt "Gutachten erstellen" durchführen“

— — — —

Aufgabe 4.3: Bewerten Sie folgende Aussagen!

	trifft gar nicht zu	trifft wenig zu	trifft teils teils zu	trifft ziemlich zu	trifft völlig zu
Die Komplexität der Aufgaben 4.1 und 4.2 waren angemessen	<input type="checkbox"/>				
Die eCRG aus den Aufgaben 4.1 und 4.2 waren überschaubar	<input type="checkbox"/>				
Die eCRG aus den Aufgaben 4.1 und 4.2 waren verständlich	<input type="checkbox"/>				
Die Aufgaben 4.1 und 4.2 konnten schnell bearbeitet werden	<input type="checkbox"/>				
Die Motivation weitere Aufgaben zu bearbeiten ist weiterhin vorhanden	<input type="checkbox"/>				

Aufgabe 5.1: Bitte machen Sie sich mit dem folgenden eCRG vertraut und bewerten Sie zu diesem die darauffolgenden Aussagen!



richtig vermutlich richtig vermutlich falsch falsch k.A.

„Die die Nachricht "Rückmeldung" darf nur dann an "A" versendet werden, wenn innerhalb der 3 Tage zuvor die Nachricht "Schreiben" von "A" erhalten wurde“

— — — —

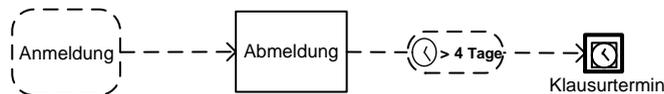
„Wird die Nachricht "Schreiben" von "A" erhalten, so muss die Nachricht "Rückmeldung" innerhalb von weniger als 3 Tagen versendet werden“

— — — —

„Auf den Erhalt der Nachricht "Schreiben" von "A" muss nicht reagiert werden“

— — — —

Aufgabe 5.2: Bitte machen Sie sich mit dem folgenden eCRG vertraut und bewerten Sie zu diesem die darauffolgenden Aussagen!



richtig vermutlich richtig vermutlich falsch falsch k.A.

„Der Arbeitsschritt "Anmeldung" muss mehr als 4 Tage vor dem Zeitpunkt "Klausurtermin" ausgeführt werden“

— — — —

„Zwischen dem Arbeitsschritt "Abmeldung" und dem Zeitpunkt "Klausurtermin" muss ein bestimmter Mindestzeitabstand eingehalten werden“

— — — —

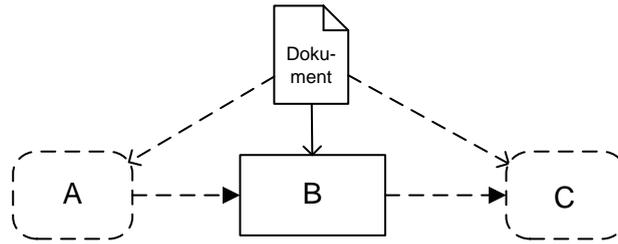
„Nur wenn der Arbeitsschritt "Abmeldung" nach dem Arbeitsschritt "Anmeldung" ausgeführt wird, muss die Zeitbedingung "> 4 Tage" bis zum Zeitpunkt "Klausurtermin" berücksichtigt werden“

— — — —

Aufgabe 5.3: Bewerten Sie folgende Aussagen!

	trifft gar nicht zu	trifft wenig zu	trifft teils teils zu	trifft ziemlich zu	trifft völlig zu
Die Komplexität der Aufgaben 5.1 und 5.2 waren angemessen	<input type="checkbox"/>				
Die eCRG aus den Aufgaben 5.1 und 5.2 waren überschaubar	<input type="checkbox"/>				
Die eCRG aus den Aufgaben 5.1 und 5.2 waren verständlich	<input type="checkbox"/>				
Die Aufgaben 5.1 und 5.2 konnten schnell bearbeitet werden	<input type="checkbox"/>				
Die Motivation weitere Aufgaben zu bearbeiten ist weiterhin vorhanden	<input type="checkbox"/>				

Aufgabe 6.1: Bitte machen Sie sich mit dem folgenden eCRG vertraut und bewerten Sie zu diesem die darauffolgenden Aussagen!



richtig vermutlich richtig vermutlich falsch falsch k.A.

„Zwischen den beiden Arbeitsschritten "A" und "C" muss immer der Arbeitsschritt "B" ausgeführt werden“

— — — —

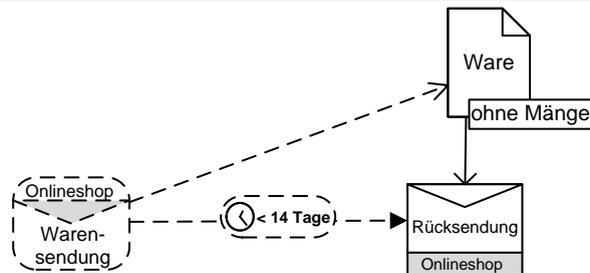
„Wird der Arbeitsschritt "B" ausgeführt, so muss davor der Arbeitsschritt "A" ausgeführt worden sein und dasselbe "Dokument" verwendet worden sein“

— — — —

„Wird der Arbeitsschritt "C" ausgeführt, so muss davor der Arbeitsschritt "A" ausgeführt worden sein und dasselbe "Dokument" verwendet worden sein“

— — — —

Aufgabe 6.2: Bitte machen Sie sich mit dem folgenden eCRG vertraut und bewerten Sie zu diesem die darauffolgenden Aussagen!



richtig vermutlich richtig vermutlich falsch falsch k.A.

„Über "Rücksendung" von "Ware", welche die Bedingung "ohne Mängel" verletzt, wird nichts ausgesagt“

— — — —

„Falls eine "Ware" die Bedingung "ohne Mängel" erfüllt, so darf eine "Rücksendung" der "Ware" 5 Tage nach Erhalt der "Waren-sendung" erfolgen“

— — — —

„Eine "Rücksendung" von "Ware", welche die Bedingung "ohne Mängel" erfüllt, ist zulässig, wenn innerhalb der letzten 14 Tagen eine beliebige "Waren-sendung" erhalten wurde“

— — — —

Aufgabe 6.3: Bewerten Sie folgende Aussagen!

	trifft gar nicht zu	trifft wenig zu	trifft teils teils zu	trifft ziemlich zu	trifft völlig zu
Die Komplexität der Aufgaben 6.1 und 6.2 waren angemessen	<input type="checkbox"/>				
Die eCRG aus den Aufgaben 6.1 und 6.2 waren überschaubar	<input type="checkbox"/>				
Die eCRG aus den Aufgaben 6.1 und 6.2 waren verständlich	<input type="checkbox"/>				
Die Aufgaben 6.1 und 6.2 konnten schnell bearbeitet werden	<input type="checkbox"/>				
Die Motivation weitere Aufgaben zu bearbeiten ist weiterhin vorhanden	<input type="checkbox"/>				

7.1 Fragen zum Fragebogen: Bitte bewerten Sie folgende Aussagen!

	trifft gar nicht zu	trifft wenig zu	trifft teils teils zu	trifft ziemlich zu	trifft völlig zu
Insgesamt empfand ich die gesamte Bearbeitungszeit als angenehm	<input type="checkbox"/>				
Die Auswahl der Antwortmöglichkeiten war angemessen	<input type="checkbox"/>				
Ich konnte sofort die richtige Antwort aus den Antwortmöglichkeiten auszuwählen	<input type="checkbox"/>				
Ich bin motiviert, mich mehr mit eCRG zu beschäftigen	<input type="checkbox"/>				

7.2 Fragen zu eCRG: Bitte bewerten Sie folgende Aussagen!

	trifft gar nicht zu	trifft wenig zu	trifft teils teils zu	trifft ziemlich zu	trifft völlig zu
Insgesamt waren die eCRG für mich verständlich	<input type="checkbox"/>				
Die Größe der eCRG waren angemessen	<input type="checkbox"/>				
Ich konnte eCRG, die nur mit Buchstaben beschriftet waren, besser bearbeiten	<input type="checkbox"/>				
Ich konnte eCRG mit einem bestimmten Ablauf besser bearbeiten	<input type="checkbox"/>				
Meine Kenntnisse über eCRG waren ausreichend, um die Aufgaben umgehend bearbeiten zu können	<input type="checkbox"/>				

Sonstige Bemerkungen: (Hier ist Platz für Kritik/Anregungen/Vorschläge/etc.)

Geschafft! Vielen Dank für Ihre Zeit und Mühe! 😊

Fragebogen Version B



Name: _____

Matrikelnummer: _____

Hinweis zur Punktevergabe:

Insgesamt erreichbare Punktezahl: (3 Punkte pro Aufgabe) \sum 30 Punkte \cong 4 Quizpunkte

(Richtig angekreuzte Antworten bei „richtig“ bzw. „falsch“) = + 1 Punkt

(Richtig angekreuzte Antworten bei „vermutlich richtig“ bzw. „vermutlich falsch“) = + 0,5 Punkte

(Falsch angekreuzte Antworten bei „vermutlich richtig“ bzw. „vermutlich falsch“) = \pm 0 Punkte

(Falsch angekreuzte Antworten bei „richtig“ bzw. „falsch“) = - 1 Punkte

(„k.A.“ Antworten werden nicht gewertet)

Es gibt **keine** Minuspunkte über Aufgabengrenzen hinweg!

Bemerkung: Bitte Markierungen und Korrekturen deutlich kennzeichnen!

Markierung:

Korrektur:

Erreichte Punktzahl der jeweiligen Aufgaben:

Aufgabe 2.1 : _____

Aufgabe 5.1 : _____

Aufgabe 2.2 : _____

Aufgabe 5.2 : _____

Aufgabe 3.1 : _____

Aufgabe 6.1 : _____

Aufgabe 3.2 : _____

Aufgabe 6.2 : _____

Aufgabe 4.1 : _____

Aufgabe 4.2 : _____

\sum Punkte: _____

\sum Punkte umgerechnet in Quizpunkte: _____

1.1 Angaben zur Person: Bitte zutreffendes ankreuzen!

A. Geschlecht:

weiblich

männlich

B. Wie alt sind Sie?

unter 20 Jahre

30-34 Jahre

20-24 Jahre

35 Jahre oder älter

25-30 Jahre

C. In welchem Studiengang sind Sie eingeschrieben?

Bachelor Master

Informatik

Informationssystemtechnik

Medieninformatik

Wirtschaftswissenschaften

Software Engineering

Wirtschaftsmathematik

Sonstiges, bitte angeben: _____

1.2 Fragen zu Ihrer Vorbereitung auf diesen Wissensfragebogen: Bitte zutreffendes ankreuzen!

A. Welches Hilfsmittel wurde genutzt?

Skript

Vorlesung besucht

Selbststudium

Internet

Sonstiges, bitte angeben: _____

B. Wie lange haben Sie für die Vorbereitung benötigt?

< 2 Std.

< 5 Std.

≤ 10 Std.

> 10 Std.

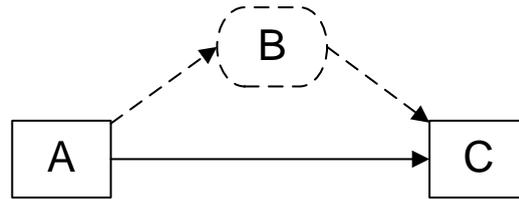
C. Bitte schätzen Sie, ob ihre Vorbereitung für diesen Wissensfragebogen genügen wird:

reich nicht reicht teils/teils reicht gut reicht sehr gut

1.3 Bitte bewerten Sie, wie gut Ihre Kenntnisse in den folgenden Modellierungssprachen sind:

	sehr gering	gering	mittelmäßig	gut	sehr gut
BPMN (2.0) (Business Process Model and Notation)	<input type="checkbox"/>				
EPK (ereignisgesteuerte Prozesskette)	<input type="checkbox"/>				
ER-Modell (Entity-Relationship-Modell)	<input type="checkbox"/>				
CRG (Compliance Rule Graph)	<input type="checkbox"/>				
eCRG (extended Compliance Rule Graph)	<input type="checkbox"/>				

Aufgabe 2.1: Bitte machen Sie sich mit dem folgenden eCRG vertraut und bewerten Sie zu diesem die darauffolgenden Aussagen!



richtig vermutlich richtig vermutlich falsch falsch k.A.

„Nach Arbeitsschritt "A" muss Arbeitsschritt "C" ausgeführt werden“

————— ————— ————— —————

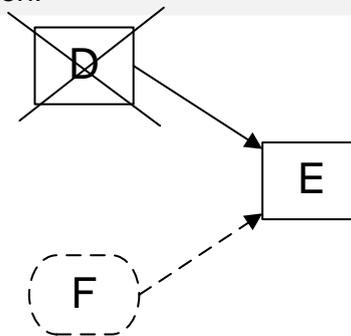
„Wenn Arbeitsschritt "A" vor Arbeitsschritt "C" ausgeführt wird, dann muss auch "B" ausgeführt werden“

————— ————— ————— —————

„Werden die beiden Arbeitsschritte "A" und "C" in beliebiger Reihenfolge ausgeführt, so muss dazwischen ein "B" ausgeführt werden“

————— ————— ————— —————

Aufgabe 2.2: Bitte machen Sie sich mit dem folgenden eCRG vertraut und bewerten Sie zu diesem die darauffolgenden Aussagen!



richtig vermutlich richtig vermutlich falsch falsch k.A.

„Vor Arbeitsschritt "E" darf Arbeitsschritt "D" nicht ausgeführt werden“

————— ————— ————— —————

„Falls Arbeitsschritt "D" nicht vor Arbeitsschritt "E" ausgeführt wird, so muss Arbeitsschritt "F" vor Arbeitsschritt "E" ausgeführt werden“

————— ————— ————— —————

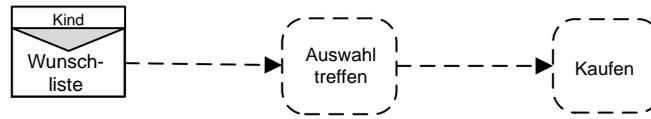
„Wird Arbeitsschritt "F" ausgeführt, so muss danach der Arbeitsschritt "E" ausgeführt werden, ohne dass zuvor Arbeitsschritt "D" ausgeführt wurde“

————— ————— ————— —————

Aufgabe 2.3: Bewerten Sie folgende Aussagen!

	trifft gar nicht zu	trifft wenig zu	trifft teils teils zu	trifft ziemlich zu	trifft völlig zu
Die Komplexität der Aufgaben 2.1 und 2.2 waren angemessen	<input type="checkbox"/>				
Die eCRG aus den Aufgaben 2.1 und 2.2 waren überschaubar	<input type="checkbox"/>				
Die eCRG aus den Aufgaben 2.1 und 2.2 waren verständlich	<input type="checkbox"/>				
Die Aufgaben 2.1 und 2.2 konnten schnell bearbeitet werden	<input type="checkbox"/>				
Die Motivation weitere Aufgaben zu bearbeiten ist weiterhin vorhanden	<input type="checkbox"/>				

Aufgabe 3.1: Bitte machen Sie sich mit dem folgenden eCRG vertraut und bewerten Sie zu diesem die darauffolgenden Aussagen!



richtig vermutlich richtig vermutlich falsch falsch k.A.

„Erhält man die Nachricht "Wunschliste" von einem "Kind", so muss später der Arbeitsschritt "Kaufen" ausgeführt werden“

— — — —

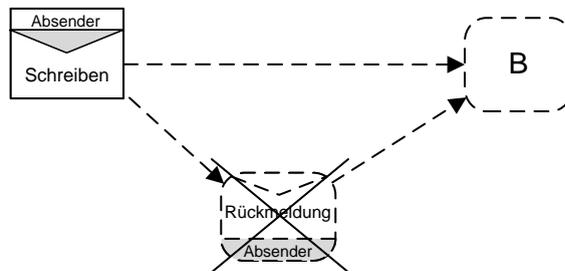
„Der Arbeitsschritt "Kaufen" darf erst nach dem Arbeitsschritt "Auswahl treffen" ausgeführt werden“

— — — —

„Der Arbeitsschritt "Auswahl treffen" darf auch dann ausgeführt werden, wenn zuvor keine Nachricht "Wunschliste" von einem "Kind" versendet wurde“

— — — —

Aufgabe 3.2: Bitte machen Sie sich mit dem folgenden eCRG vertraut und bewerten Sie zu diesem die darauffolgenden Aussagen!



richtig vermutlich richtig vermutlich falsch falsch k.A.

„Nachdem von einem "Absender" die Nachricht "Schreiben" erhalten wurde, muss der Arbeitsschritt "B" ausgeführt werden“

— — — —

„Die Nachricht "Rückmeldung" darf zu jedem beliebigen Zeitpunkt an den "Absender" versendet werden“

— — — —

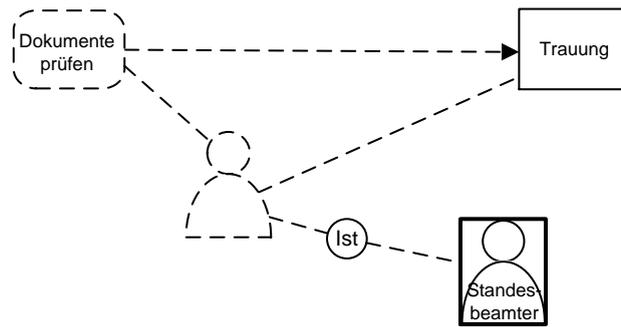
„Die Nachricht "Rückmeldung" darf nach dem Arbeitsschritt "B" an den "Absender" versendet werden“

— — — —

Aufgabe 3.3: Bewerten Sie folgende Aussagen!

	trifft gar nicht zu	trifft wenig zu	trifft teils teils zu	trifft ziemlich zu	trifft völlig zu
Die Komplexität der Aufgaben 3.1 und 3.2 waren angemessen	<input type="checkbox"/>				
Die eCRG aus den Aufgaben 3.1 und 3.2 waren überschaubar	<input type="checkbox"/>				
Die eCRG aus den Aufgaben 3.1 und 3.2 waren verständlich	<input type="checkbox"/>				
Die Aufgaben 3.1 und 3.2 konnten schnell bearbeitet werden	<input type="checkbox"/>				
Die Motivation weitere Aufgaben zu bearbeiten ist weiterhin vorhanden	<input type="checkbox"/>				

Aufgabe 4.1: Bitte machen Sie sich mit dem folgenden eCRG vertraut und bewerten Sie zu diesem die darauffolgenden Aussagen!



richtig vermutlich richtig vermutlich falsch falsch k.A.

„Die Arbeitsschritte "Trauung" und "Dokumente prüfen" müssen von unterschiedlichen Personen durchgeführt werden“

— — — —

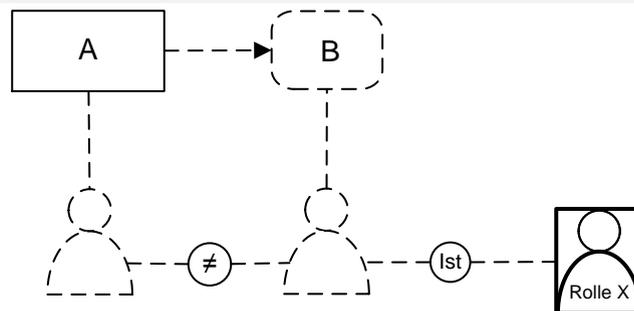
„Der Arbeitsschritt "Trauung" darf von einer Person erst dann durchgeführt werden, wenn dieselbe Person zuvor bereits den Arbeitsschritt "Dokumente prüfen" durchgeführt hat“

— — — —

„Eine Person, die den Arbeitsschritt "Trauung" durchführt, muss die Rolle "Standesbeamter" haben“

— — — —

Aufgabe 4.2: Bitte machen Sie sich mit dem folgenden eCRG vertraut und bewerten Sie zu diesem die darauffolgenden Aussagen!



richtig vermutlich richtig vermutlich falsch falsch k.A.

„Der Arbeitsschritt "B" darf grundsätzlich nur von Personen mit der Rolle "Rolle X" ausgeführt werden“

— — — —

„Die Arbeitsschritte "A" und "B" müssen von unterschiedlichen Personen durchgeführt werden“

— — — —

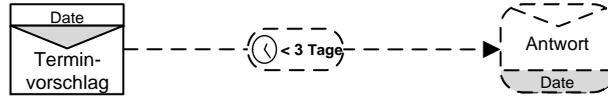
„Nach dem Arbeitsschritt "A“, muss eine Person mit der Rolle "Rolle X" den Arbeitsschritt "B" durchführen“

— — — —

Aufgabe 4.3: Bewerten Sie folgende Aussagen!

	trifft gar nicht zu	trifft wenig zu	trifft teils teils zu	trifft ziemlich zu	trifft völlig zu
Die Komplexität der Aufgaben 4.1 und 4.2 waren angemessen	<input type="checkbox"/>				
Die eCRG aus den Aufgaben 4.1 und 4.2 waren überschaubar	<input type="checkbox"/>				
Die eCRG aus den Aufgaben 4.1 und 4.2 waren verständlich	<input type="checkbox"/>				
Die Aufgaben 4.1 und 4.2 konnten schnell bearbeitet werden	<input type="checkbox"/>				
Die Motivation weitere Aufgaben zu bearbeiten ist weiterhin vorhanden	<input type="checkbox"/>				

Aufgabe 5.1: Bitte machen Sie sich mit dem folgenden eCRG vertraut und bewerten Sie zu diesem die darauffolgenden Aussagen!



richtig vermutlich richtig vermutlich falsch falsch k.A.

„Die Nachricht "Antwort" darf nur dann an "Date" versendet werden, wenn innerhalb der 3 Tage zuvor die Nachricht "Terminvorschlag" von "Date" erhalten wurde“

— — — —

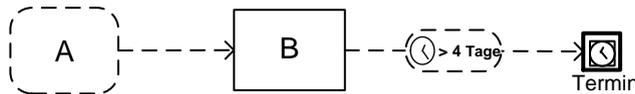
„Wird die Nachricht "Terminvorschlag" von "Date" erhalten, so muss die Nachricht "Antwort" innerhalb von weniger als 3 Tagen versendet werden“

— — — —

„Auf den Erhalt die Nachricht "Terminvorschlag" von "Date" muss nicht reagiert werden“

— — — —

Aufgabe 5.2: Bitte machen Sie sich mit dem folgenden eCRG vertraut und bewerten Sie zu diesem die darauffolgenden Aussagen!



richtig vermutlich richtig vermutlich falsch falsch k.A.

„Der Arbeitsschritt "A" muss mehr als 4 Tage vor dem Zeitpunkt "Termin" ausgeführt werden“

— — — —

„Zwischen dem Arbeitsschritt "B" und dem Zeitpunkt "Termin" muss ein bestimmter Mindestzeitabstand eingehalten werden“

— — — —

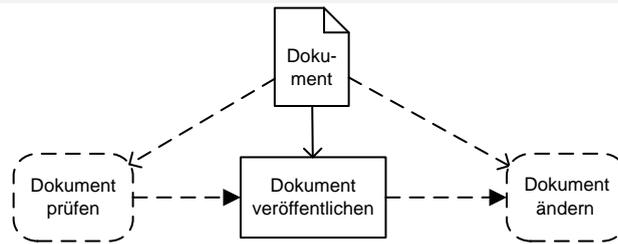
„Nur wenn der Arbeitsschritt "B" nach dem Arbeitsschritt "A" ausgeführt wird, muss die Zeitbedingung "> 4 Tage" bis zum Zeitpunkt "Termin" berücksichtigt werden“

— — — —

Aufgabe 5.3: Bewerten Sie folgende Aussagen!

	trifft gar nicht zu	trifft wenig zu	trifft teils teils zu	trifft ziemlich zu	trifft völlig zu
Die Komplexität der Aufgaben 5.1 und 5.2 waren angemessen	<input type="checkbox"/>				
Die eCRG aus den Aufgaben 5.1 und 5.2 waren überschaubar	<input type="checkbox"/>				
Die eCRG aus den Aufgaben 5.1 und 5.2 waren verständlich	<input type="checkbox"/>				
Die Aufgaben 5.1 und 5.2 konnten schnell bearbeitet werden	<input type="checkbox"/>				
Die Motivation weitere Aufgaben zu bearbeiten ist weiterhin vorhanden	<input type="checkbox"/>				

Aufgabe 6.1: Bitte machen Sie sich mit dem folgenden eCRG vertraut und bewerten Sie zu diesem die darauffolgenden Aussagen!



richtig vermutlich richtig vermutlich falsch falsch k.A.

„Zwischen den beiden Arbeitsschritten "Dokument prüfen" und "Dokument ändern" muss immer der Arbeitsschritt "Dokument veröffentlichen" ausgeführt werden“

— — — —

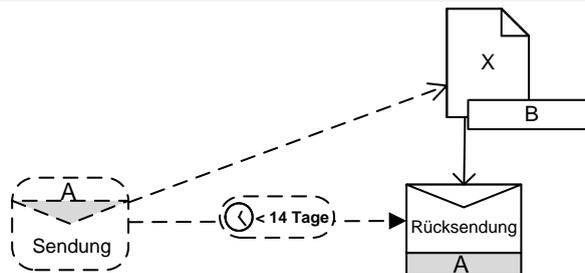
„Wird der Arbeitsschritt "Dokument veröffentlichen" ausgeführt, so muss davor der Arbeitsschritt "Dokument prüfen" ausgeführt worden sein und dasselbe "Dokument" verwendet worden sein“

— — — —

„Wird der Arbeitsschritt "Dokument ändern" ausgeführt, so muss davor der Arbeitsschritt "Dokument prüfen" ausgeführt worden sein und dasselbe "Dokument" verwendet worden sein“

— — — —

Aufgabe 6.2: Bitte machen Sie sich mit dem folgenden eCRG vertraut und bewerten Sie zu diesem die darauffolgenden Aussagen!



richtig vermutlich richtig vermutlich falsch falsch k.A.

„Über "Rücksendung" von "X", welche die Bedingung "B" verletzt, wird nichts ausgesagt“

— — — —

„Falls "X" die Bedingung "B" erfüllt, so darf eine "Rücksendung" von "X" 5 Tage nach Erhalt von "Sendung" erfolgen“

— — — —

„Eine "Rücksendung" von "X", welche die Bedingung "B" erfüllt, ist zulässig, wenn innerhalb der letzten 14 Tagen eine beliebige "Sendung" erhalten wurde“

— — — —

Aufgabe 6.3: Bewerten Sie folgende Aussagen!

	trifft gar nicht zu	trifft wenig zu	trifft teils teils zu	trifft ziemlich zu	trifft völlig zu
Die Komplexität der Aufgaben 6.1 und 6.2 waren angemessen	<input type="checkbox"/>				
Die eCRG aus den Aufgaben 6.1 und 6.2 waren überschaubar	<input type="checkbox"/>				
Die eCRG aus den Aufgaben 6.1 und 6.2 waren verständlich	<input type="checkbox"/>				
Die Aufgaben 6.1 und 6.2 konnten schnell bearbeitet werden	<input type="checkbox"/>				
Die Motivation weitere Aufgaben zu bearbeiten ist weiterhin vorhanden	<input type="checkbox"/>				

7.1 Fragen zum Fragebogen: Bitte bewerten Sie folgende Aussagen!

	trifft gar nicht zu	trifft wenig zu	trifft teils teils zu	trifft ziemlich zu	trifft völlig zu
Insgesamt empfand ich die gesamte Bearbeitungszeit als angenehm	<input type="checkbox"/>				
Die Auswahl der Antwortmöglichkeiten war angemessen	<input type="checkbox"/>				
Ich konnte sofort die richtige Antwort aus den Antwortmöglichkeiten auszuwählen	<input type="checkbox"/>				
Ich bin motiviert, mich mehr mit eCRG zu beschäftigen	<input type="checkbox"/>				

7.2 Fragen zu eCRG: Bitte bewerten Sie folgende Aussagen!

	trifft gar nicht zu	trifft wenig zu	trifft teils teils zu	trifft ziemlich zu	trifft völlig zu
Insgesamt waren die eCRG für mich verständlich	<input type="checkbox"/>				
Die Größe der eCRG waren angemessen	<input type="checkbox"/>				
Ich konnte eCRG, die nur mit Buchstaben beschriftet waren, besser bearbeiten	<input type="checkbox"/>				
Ich konnte eCRG mit einem bestimmten Ablauf besser bearbeiten	<input type="checkbox"/>				
Meine Kenntnisse über eCRG waren ausreichend, um die Aufgaben umgehend bearbeiten zu können	<input type="checkbox"/>				

Sonstige Bemerkungen: (Hier ist Platz für Kritik/Anregungen/Vorschläge/etc.)

Geschafft! Vielen Dank für Ihre Zeit und Mühe! 😊