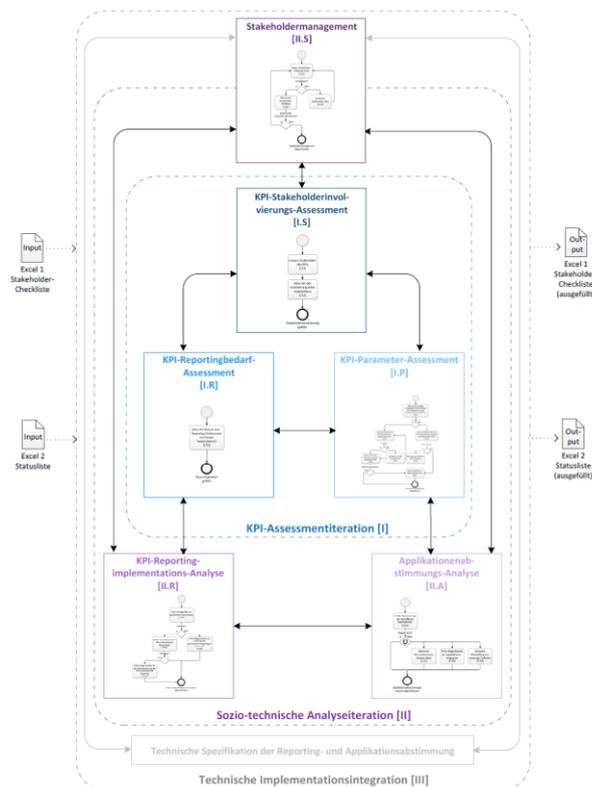


Vorgehensreferenzmodell zur Abstimmung von Kennzahlen- und Reporting-Applikationen

im Bereich der nicht-medizinischen
Supportleistungen in Spitälern

Dokumentation für die Praxis



1. Teil: Einführung / Zielsetzung / Nutzen
2. Teil: Anleitung zum Einsatz in der Praxis
3. Teil: Hintergrundinformationen

Oktober 2019
Nicole Gerber

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis.....	3
Tabellenverzeichnis.....	3
1 Einführung.....	5
1.1 Zielgruppe der Dokumentation.....	5
1.2 Ziel des Vorgehensreferenzmodells	5
1.3 Einsatzempfehlung des Vorgehensreferenzmodells.....	5
1.4 Aufwand-Nutzen-Verhältnis des Vorgehensreferenzmodells	8
1.5 Zielsetzung dieser Dokumentation.....	8
1.6 Kontakt.....	8
2 Anleitung zum Einsatz in der Praxis.....	10
2.1 Einführung in die Grundprinzipien des Modells	10
2.1.1 Bestandteile des Modells.....	10
2.1.2 Iterationen im Modell	10
2.1.3 Input Dokumente	10
2.1.4 Freie Zugänglichkeit	10
2.1.5 Wichtigkeit des Stakeholdermanagements.....	11
2.1.6 Kurzanleitung zum Einsatz in der Praxis	11
2.2 Vorgehensreferenzmodell.....	12
2.3 Teilprozessmodelle	14
2.3.1 Teilprozessmodelle der KPI-Assessment-Iteration [I].....	14
2.3.2 Sozio-technische Analyseiteration [II].....	18
2.4 Input-Dokumente	23
2.4.1 Input-Dokument – Excel 1 Stakeholder-Checkliste (Vorlage).....	23
2.4.2 Input-Dokument/Excel2: Statusliste (Vorlage).....	24
2.5 Vorlagen.....	26
3 Hintergrundinformationen.....	28
3.1 Ausgangslage	28
3.2 Begriffsdefinitionen	28
3.2.1 Definition von nicht-medizinischen Supportleistungen	28
3.2.2 Definition der KPIs (Kennzahlen) pro Fachbereich.....	29
3.2.3 Definition Stakeholder.....	29
3.2.4 Definition Assessment	29
3.2.5 Definition Analyse	29
3.3 Abgrenzung.....	29
3.4 Metamodell	29
Quellenverzeichnis	31

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Notation des Vorgehensreferenzmodells	12
Abbildung 2: Vorgehensreferenzmodell für die Abstimmung von Applikationen der nicht-medizinischen Supportleistungen in Spitälern.....	13
Abbildung 3: Input-Dokument „Excel1_Stakeholder-Checkliste.xlsx“	23
Abbildung 4: Reiter in den Input-Dokumenten	23
Abbildung 5: Input-Dokument „Excel2_Statusliste.xlsx“	24
Abbildung 6: Kommentar einblenden in Input-Dokument.....	24
Abbildung 7: Beispiel Dropdown-Funktion	25
Abbildung 8: Ausschnitt aus Leistungszuordnungsmodell für nicht-medizinische Supportleistungen in Spitälern.....	28
Abbildung 9: Metamodelle des Vorgehensreferenzmodells für die Abstimmung von Applikationen der nicht-medizinischen Supportleistungen in Spitälern	30

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Szenarien zum Einsatz des Modells.....	6
---	---

Vorgehensreferenzmodell zur Abstimmung von Kennzahlen- und Reporting-Applikationen

**im Bereich der nicht-medizinischen
Supportleistungen in Spitälern**

Dokumentation

1. Teil: Einführung / Zielsetzung / Nutzen

1 Einführung

1.1 Zielgruppe der Dokumentation

Die Dokumentation wurde verfasst für Personen, welche sich mit Kennzahlen- und Reporting-Applikationen in den Bereichen der nicht-medizinischen Supportleistungen in Spitälern (Logistik, Infrastruktur, Hygiene, Sicherheit, Hotel-lerie; Hintergrundinformationen s. 3. Teil) befassen.

1.2 Ziel des Vorgehensreferenzmodells

Das Vorgehensreferenzmodell hat zum Ziel

- der oben genannten Zielgruppe eine systematische, umfassende und praxistaugliche Grundlage für die anschliessend technische Umsetzung der Kennzahlen- und Reporting-Applikationen-Abstimmung zur Verfügung zu stellen
- die Komplexität in diesem Kontext besser handhabbar zu machen
- durch die Systematik Folgefehler zu vermeiden
- den Dialog zwischen den IT-Verantwortlichen und den involvierten Stakeholdern positiv zu gestalten
- die Spitäler im Bestreben nach Applikations-Abstimmung/-Bereinigung zu unterstützen und das Aufwand-Nutzen-Verhältnis in diesem Kontext mittel- bis langfristig möglichst vorteilhaft zu beeinflussen

1.3 Einsatzempfehlung des Vorgehensreferenzmodells

Das Modell empfiehlt sich zum Einsatz, wenn

- das Reporting von neuen Kennzahlen eingeführt werden soll
- das Reporting von bestehenden Kennzahlen neu gestaltet werden soll
- bestehende Kennzahlen-Generierungen im Gesamtzusammenhang verifiziert werden sollen
- Kennzahlen übergreifend aufeinander abgestimmt/vereinheitlicht werden sollen
- die Kennzahlen- und Reporting-Applikationen besser aufeinander abgestimmt oder integriert werden sollen

Die oben erwähnten Szenarien werden in Tabelle 1 detaillierter erläutert:

Tabelle 1: Szenarien zum Einsatz des Modells

Szenario	Tendenzieller Ablauf	Bemerkungen
Neue KPIs (1-n) generieren und reporten	<ol style="list-style-type: none"> 1. Eruiierung der gewünschten Parameter und Reportingform + evtl. weiterer Stakeholder durch IT bei/mit InitiatorIn (I.P + I.R + I.S) 2. Analyse Reportingimplementation und Applikationsabstimmung durch IT (II.R + II.A) 3. Stakeholdermanagement nach Bedarf durch IT (II.S) 4. Iterationen nach Bedarf mit eruierten Stakeholdern pro KPI 5. Integration der Modellanwendung in den betrieblichen kontinuierlichen Verbesserungsprozess (KVP) 	Klärung der bestehenden Möglichkeiten löst allenfalls Frage nach Optimierung des Bestehenden aus und könnte grössere Kreise ziehen als ursprünglich gedacht; Vorschlag: kurzfristiges, niederschwelliges KPI-Reporting sicherstellen, Abstimmung/Optimierung der Applikationslandschaft in grösserem Projekt planen und ansetzen (s. Szenario 5).
Neues Reporting von bestehenden KPIs	<ol style="list-style-type: none"> 1. Eruiierung der gewünschten Reportingform durch IT bei/mit InitiatorIn (I.R) 2. Eruiierung der involvierten Parameter durch IT (I.P) 3. Eruiierung von allfällig weiteren Stakeholdern durch IT (I.S) 4. Analyse Reportingimplementation und Applikationsabstimmung durch IT in bestehender Applikations-/Reportinglandschaft (II.R + II.A) 5. Stakeholdermanagement nach Bedarf durch IT (II.S) 6. Diskussion weiterer Schritte mit Stakeholdern, Iterationen nach Bedarf pro KPI 7. Integration der Modellanwendung in den betrieblichen kontinuierlichen Verbesserungsprozess (KVP) 	Klärung der bestehenden Möglichkeiten löst allenfalls Frage nach Optimierung des Bestehenden aus und könnte grössere Kreise ziehen als ursprünglich gedacht; Vorschlag: kurzfristiges, niederschwelliges KPI-Reporting sicherstellen, Abstimmung der Applikationen in grösserem Projekt planen und ansetzen (s. Szenario 5).
Spezifische bestehende KPIs sollen (für einen Fachbereich) systematisch eruiert und ausgewählt und später systematisch reportet werden	<ol style="list-style-type: none"> 1. Diskussion Zielsetzung der KPIs anhand Strategie/gesetzte Ziele durch übergeordnetes, strategisch-taktisches Gremium 2. KPI-Good Practices und bestehende Präferenzen als Grundlage eruiieren durch übergeordnetes Gremium resp. Projektleitung 3. Eruiierung der gewünschten Parameter und Reportingform durch IT bei/mit Fachbereich (I.P + I.R) 4. Eruiierung von allfällig weiteren Stakeholdern durch IT oder Projektleitung (I.S) 5. Analyse Reportingimplementation und Applikationsabstimmung durch IT (II.R + II.A) 6. Stakeholdermanagement nach Bedarf durch IT resp. Projektleitung (II.S) 7. gemeinsame iterative Workshops: Klärung Bedarf, bestehende Situation, Möglichkeiten der Umsetzung, Kosten/Nutzen im Hinblick auf Zielsetzung 8. Integration der Modellanwendung in den betrieblichen kontinuierlichen Verbesserungsprozess (KVP) 	Für die übergeordnete Sicherstellung eines zielorientierten Projektablaufes ist die Bestimmung einer Projektleiterin/eines Projektleiters sehr zu empfehlen.

Fortsetzung

Szenario	Tendenzieller Ablauf	Bemerkungen
<p>Bestehende KPIs resp. Reportings aus verschiedenen nicht-med. Fachbereichen sollen vereinheitlicht werden</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zielsetzung und Umfang der Vereinheitlichung müssen geklärt sein/werden durch übergeordnetes strategisch-taktisches Gremium 2. KPI-Good Practices und bestehende Präferenzen als Grundlage eruieren durch übergeordnetes Gremium resp. Projektleitung 3. Analyse Reportingimplementation und Applikationsabstimmung durch IT in bestehender Applikations-/Reportinglandschaft (II.R + II.A) 4. Eruiierung von allfällig weiteren Stakeholdern durch IT oder Projektleitung (I.S) 5. Hinterfragung der gewünschten Parameter und Reportingform durch IT oder Projektleitung bei/mit Fachbereich (I.P + I.R) 6. Stakeholdermanagement nach Bedarf durch IT resp. Projektleitung (II.S) 7. Darstellung Ausgangslage und mögliche Varianten durch IT und/oder Projektleitung 8. Entscheid über weiteres Vorgehen durch übergeordnetes strategisch-taktisches Gremium 9. Weitere Iterationen nach Bedarf 10. Integration der Modellanwendung in den betrieblichen kontinuierlichen Verbesserungsprozess (KVP) 	<p>Für die übergeordnete Sicherstellung eines zielorientierten Projektablaufes ist die Bestimmung einer Projektleiterin/eines Projektleiters sehr zu empfehlen.</p>
<p>Applikationen sollen besser aufeinander abgestimmt oder integriert werden</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zielsetzung und Umfang der Abstimmung/Integration müssen geklärt sein/werden durch IT 2. Fachbereich-Scope definieren und einzelne Bereiche priorisieren durch IT oder übergeordnetes strategisch-taktisches Gremium 3. Eruiierung der Stakeholder durch IT oder Projektleitung (I.S) 4. Analyse Reportingimplementation und Applikationsabstimmung durch IT in bestehender Applikations-/Reportinglandschaft (II.R + II.A) 5. Stakeholdermanagement nach Bedarf durch IT resp. Projektleitung (II.S) 6. Hinterfragung der gewünschten Parameter und Reportingform durch IT oder Projektleitung bei/mit Fachbereich (I.P + I.R) 7. Darstellung Ausgangslage und mögliche Varianten durch IT und/oder Projektleitung 8. Entscheid über weiteres Vorgehen durch übergeordnetes strategisch-taktisches Gremium 9. Weitere Iterationen nach Bedarf 10. Integration der Modellanwendung in den betrieblichen kontinuierlichen Verbesserungsprozess (KVP) 	<p>Für die übergeordnete Sicherstellung eines zielorientierten Projektablaufes ist die Bestimmung einer Projektleiterin/eines Projektleiters sehr zu empfehlen. Statt alle Fachbereiche gemeinsam anzugehen, ist ein Vorgehen gemäss priorisierten Bereichen zu empfehlen, um das Projekt nicht durch zu hohe Komplexität zu verunmöglichen. Nach einer ersten Klärungsiteration können weitere Iterationen vorgesehen werden, in denen der Fokus erweitert werden kann.</p>

1.4 Aufwand-Nutzen-Verhältnis des Vorgehensreferenzmodells

Es ist klar, dass das Einlesen und -arbeiten in die Modelldokumentation und ein erstmaliger Einsatz einen Initialaufwand bedeuten. Ebenso braucht die systematische Vorgehensweise im Verhältnis zu ad-hoc-Einsätzen kurzfristig mehr Zeit. Da das Modell in unterschiedlichen Kontexten in gleicher Form wiederverwendbar ist, nimmt der Aufwand des Modell-Einsatzes mit zunehmender Anwendung ab – insbesondere dann, wenn das Tool von darauf versierten Personen im Sinne von Superusern wiederholt eingesetzt wird.

Mittel- bis langfristig kann durch den Einsatz des Modells potenziell

- Komplexitätsreduktion
- erhöhte Transparenz
- verbesserte Stakeholder-Kommunikation
- besserer Steuerbarkeit
- Ressourcenoptimierung
- erhöhte Sicherheit
- Kostensenkung

in Betrieb und Unterhalt von Applikationen erreicht werden. Somit zahlt sich der Initialaufwand mittel- bis langfristig in unterschiedlicher Hinsicht aus.

1.5 Zielsetzung dieser Dokumentation

Die Dokumentation stellt Grundlagen zur Verfügung für

- das allgemeine Verständnis und die Zusammenhänge des Modells (1. Teil)
- den konkreten Einsatz des Modells in der Praxis (2. Teil)
- weiterführende Hintergrundinformationen bei Bedarf und/oder Interesse (3. Teil)

1.6 Kontakt

Die Entwicklung des Modells und der Dokumentation ist im Rahmen meiner Dissertation entstanden. Für konkrete Fragen oder Feedbacks stehe ich gerne zur Verfügung:

Nicole Gerber

+41 (0)58 934 53 91 / +41 79 245 03 27

nicole.gerber@zhaw.ch / kontakt@projektschrittmacherin.ch

www.zhaw.ch/de/ueber-uns/person/geri / www.projektschrittmacherin.ch

Vorgehensreferenzmodell zur Abstimmung von Kennzahlen- und Reporting-Applikationen

**im Bereich der nicht-medizinischen
Supportleistungen in Spitälern**

Dokumentation für die Praxis 2. Teil: Anleitung zum Einsatz in der Praxis

2 Anleitung zum Einsatz in der Praxis

2.1 Einführung in die Grundprinzipien des Modells

2.1.1 Bestandteile des Modells

Das Vorgehensreferenzmodell besteht aus

- der Darstellung des Vorgehensmodells inkl. Notations-Legende (s. Kapitel 2.2)
- sechs Teilprozessmodellen inkl. tabellarischen Schritt-für-Schritt-Beschreibungen (s. Kapitel 2.3)
- zwei Input-Dokumenten in Form von Excel-Tabellen
- dieser Dokumentation

2.1.2 Iterationen im Modell

Das Vorgehensreferenzmodell zeigt **zwei Iterationen**:

- die [KPI-Assessment-Iteration \[I\]](#) und
- die [Sozio-technische Analyse-Iteration \[II\]](#)

Jede Iteration besteht aus je drei Teilprozessmodellen:

[KPI-Assessment-Iteration \[I\]:](#)

- Teilprozess KPI-Stakeholderinvolvierungs-Assessment [I.S]
- Teilprozess KPI-Reportingbedarfs-Assessment [I.R]
- Teilprozess KPI-Parameter-Assessment [I.P]

[Sozio-technische Analyse-Iteration \[II\]](#)

- Teilprozess Stakeholdermanagement [II.S]
- Teilprozess KPI-Reportingimplementations-Analyse [II.R]
- Teilprozess Applikationenabstimmungs-Analyse [II.A]

Das übergeordnete Vorgehensprinzip ist iterativ – sowohl innerhalb, wie auch zwischen den beiden Iterationen. Die Iterationen können grundsätzlich je nach Bedarf in unterschiedlicher Abfolge sooft wie nötig durchlaufen werden.

2.1.3 Input Dokumente

Input-Dokumente sind die zwei Excel-Tabellenvorlagen:

- Excel1_Stakeholder-Checkliste.xlsx
- Excel2_Statusliste.xlsx

Die Input-Dokumente werden im Verlauf immer weiter ausgefüllt und dadurch zu Output-Dokumenten.

2.1.4 Freie Zugänglichkeit

Alle Modellteile, Input-Dokumente wie auch diese Dokumentation sind unter <https://www.zhaw.ch/ifm/fm-healthcare/procedure-reference-model> oder <http://www.projektschrittmacherin.ch/publikationen.html> frei zugänglich und können weiterverwendet und an die Bedürfnisse der einzelnen Institutionen angepasst werden; als entsprechende Tools wurden daher bewusst weitverbreitete Microsoft Office-Anwendungen und standardisierte Modellierungssprachen verwendet.

2.1.5 Wichtigkeit des Stakeholdermanagements

Eine vorangehende Befragung hat gezeigt, dass nicht primär die technische Umsetzung, sondern das Stakeholdermanagement von grosser Bedeutung ist; dieser Aspekt steht daher auch visuell im Zentrum des Modells.

2.1.6 Kurzanleitung zum Einsatz in der Praxis

- Schauen Sie, welches Vorgehensszenario aus der Tabelle 1 Ihrem Fall entspricht.
- Machen Sie sich mit dem Vorgehensreferenzmodell vertraut, indem Sie diese Dokumentation lesen.
- Stellen Sie sicher, dass das Spital-Top-Management die Bedeutung des Informationsmanagements und der Support Services verstanden hat
- Erlangen Sie die offizielle Verantwortung und die entsprechend nötigen Ressourcen und Kompetenzen, um fortzufahren.
- Orientieren Sie sich an den Vorgehensschritten in der Tabelle 1.
- Durchlaufen Sie die Teilprozesse wie in Kapitel 2.3 ff. beschrieben.
- Dokumentieren Sie in den beiden Input-Dokumenten
 - Excel1_Stakeholder-Checkliste.xlsx
 - Excel2_Statusliste.xlsx
- Bei Bedarf oder Interesse an Hintergrundinformationen konsultieren Sie Kapitel 3 dieser Dokumentation.
- Sollten Sie Bedarf an Unterstützung haben: s. Kapitel 1.5.

2.2 Vorgehensreferenzmodell

Das Vorgehensreferenzmodell ist in der BPMN 2.0-Notation erstellt worden. Die entsprechende Notation ist in Abbildung 1 und das Modell selbst in Abbildung 2 dargestellt.

Modellierungs-Notation BPMN 2.0

basierend auf Allweyer (2010), BPMN Offensive Berlin (2011), Freund & Rücker (2017) und OMG (2011)

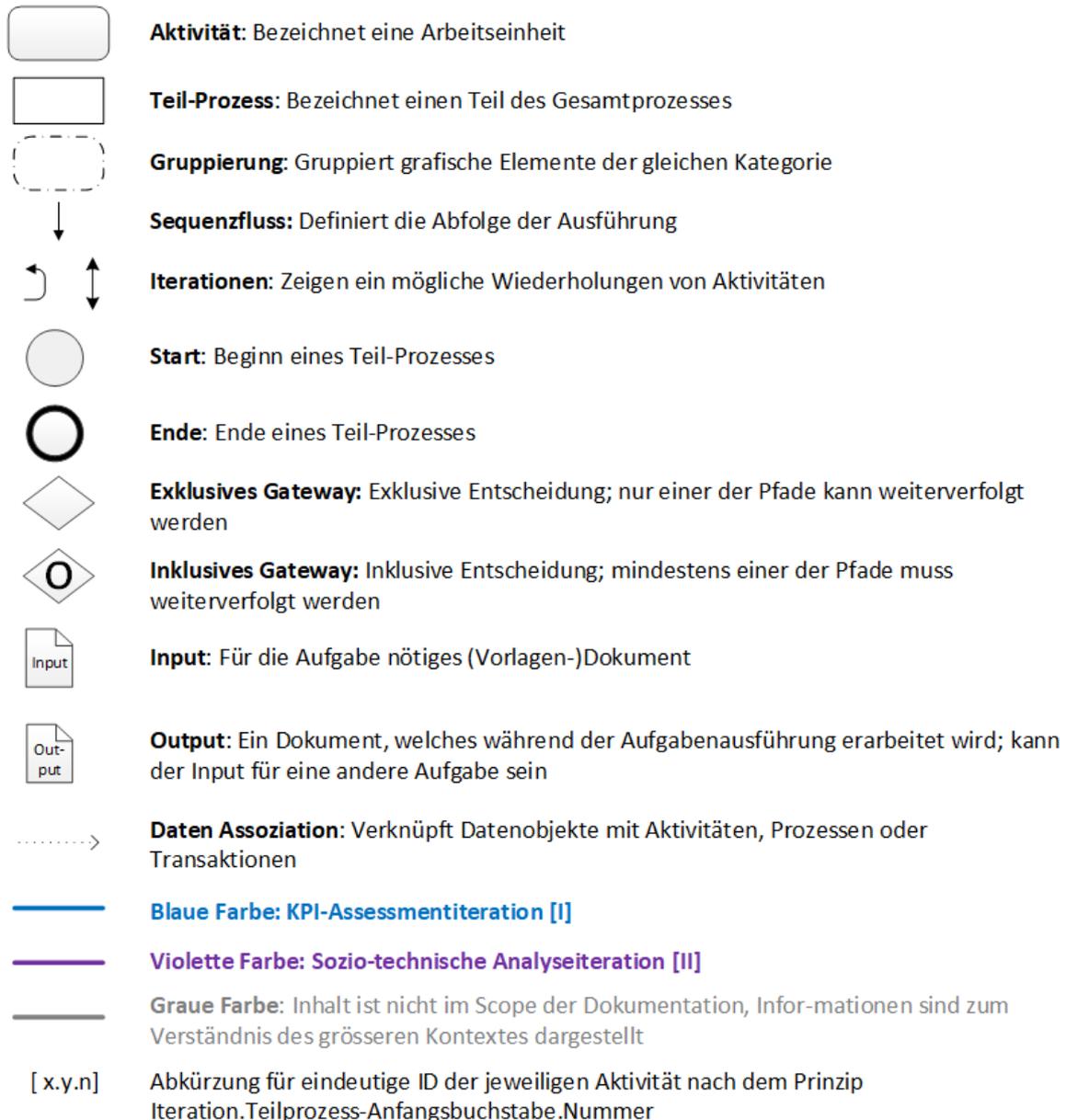


Abbildung 1: Notation des Vorgehensreferenzmodells

Vorgehensreferenzmodell zur Abstimmung von Kennzahlen- und Reporting-Applikationen im Bereich der nicht-medizinischen Supportleistungen in Spitälern

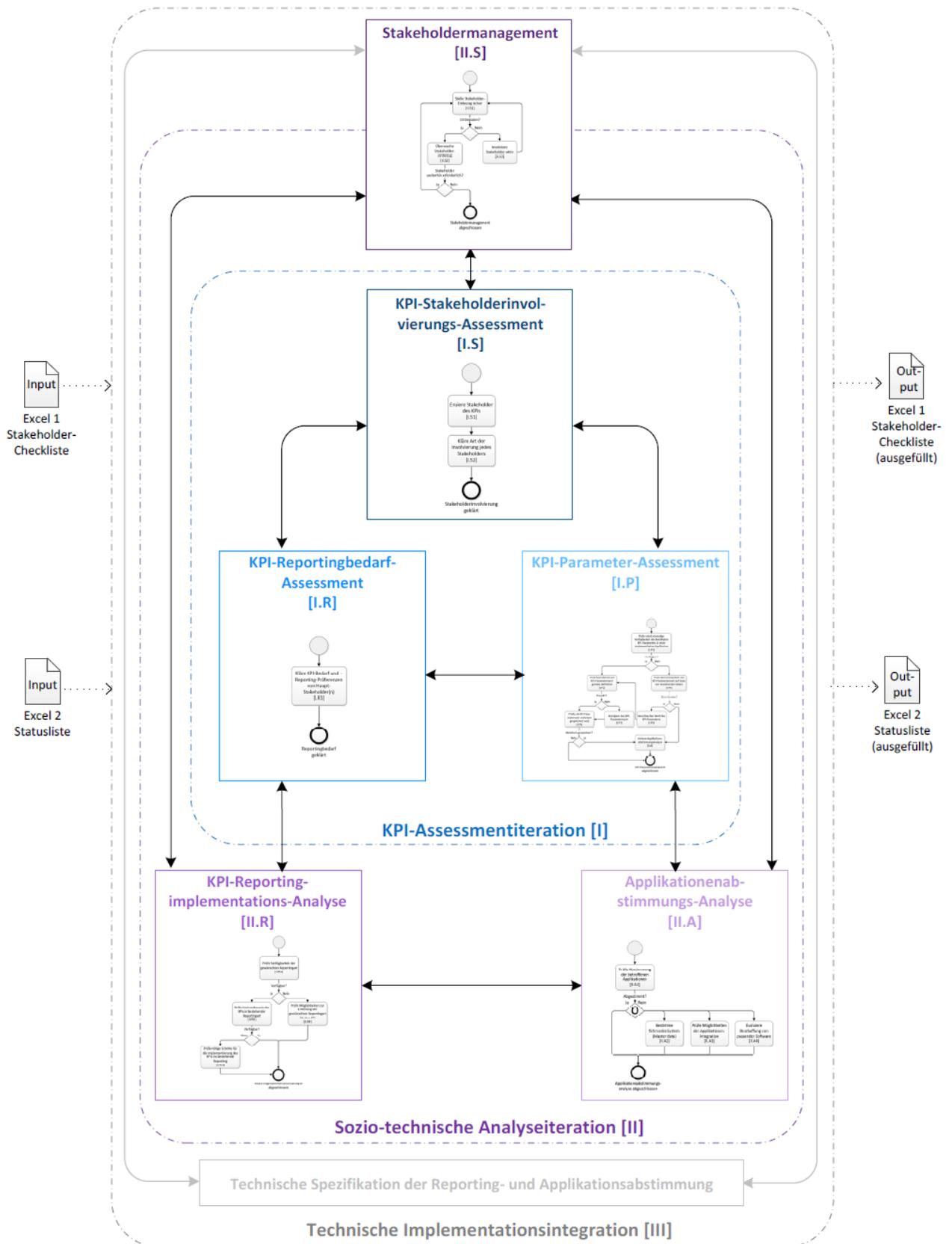


Abbildung 2: Vorgehensreferenzmodell für die Abstimmung von Applikationen der nicht-medizinischen Supportleistungen in Spitälern

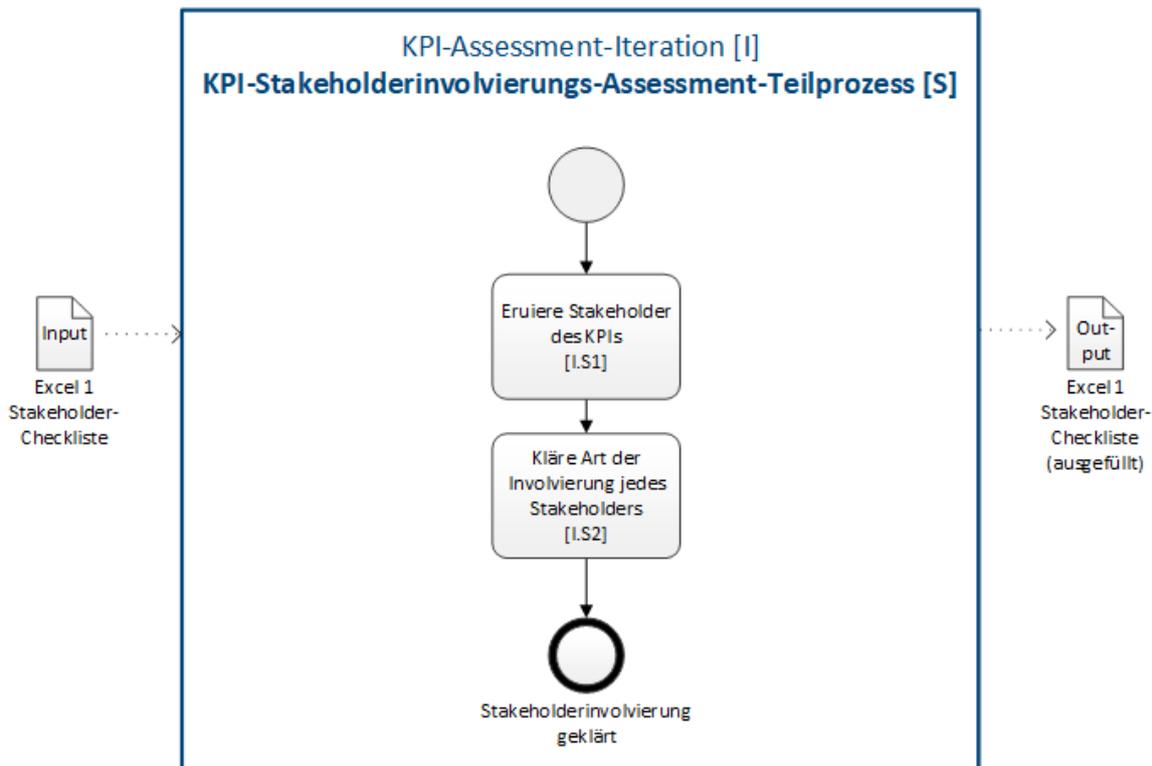
2.3 Teilprozessmodelle

Die Teilprozessmodelle sind, wie das Vorgehensreferenzmodell, in der BPMN 2.0-Notation dargestellt (s. Abbildung 2).

2.3.1 Teilprozessmodelle der KPI-Assessment-Iteration [I]

Die Prozesse sind iterativ (vgl. Kapitel 2) und können daher nach Bedarf in unterschiedlicher Reihenfolge und Intensität bearbeitet werden – die gewählte Darstellungsreihenfolge ist also nicht zwingend.

2.3.1.1 KPI-Stakeholderinvolvierungs-Assessment-Teilprozess [S]

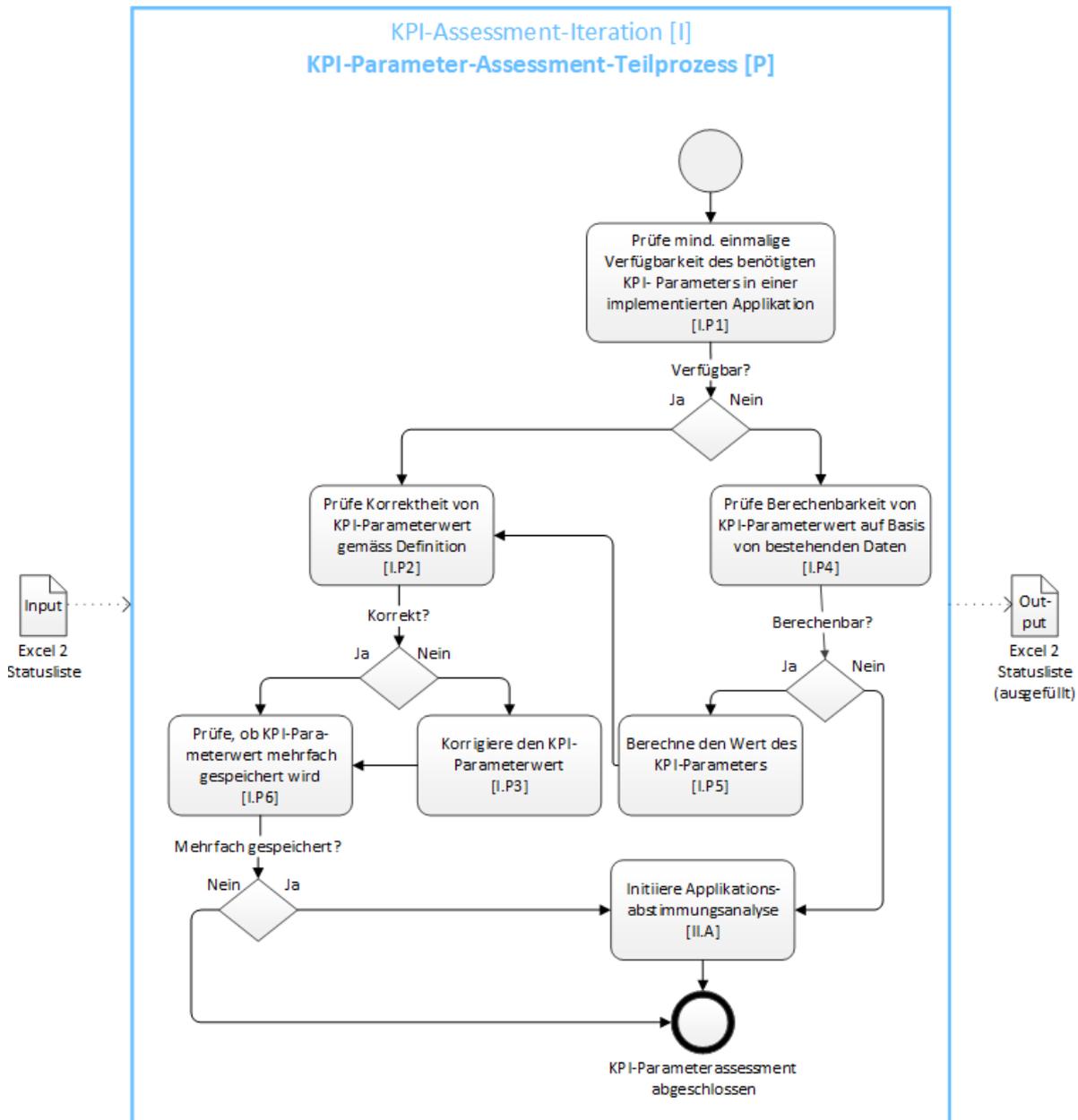


ID	Aktivität	Erläuterung
I.S1	Eruiere Stakeholder des KPIs	Für die Eruierung der Stakeholder des gewünschten/benötigten KPIs dient das Input-Dokument als Checkliste. Das Ziel ist, alle wesentlichen Stakeholder aus den unterschiedlichen Bereichen für das Stakeholdermanagement präsent zu haben. Das Input-Dokument ist entsprechend auszufüllen.
I.S2	Kläre Art der Involvierung jedes Stakeholders	Um die Stakeholdermanagement-Massnahmen ableiten zu können ist es wichtig zu klären, in welcher Form und wie stark ein Stakeholder im weiteren Verlauf involviert ist. Das Input-Dokument ist entsprechen auszufüllen.

Input-Dokument: Excel1_Stakeholder-Checkliste.xlsx (URL s. Kapitel 2.5)

2.3.1.2 KPI-Parameter-Assessment-Teilprozess [P]

Da eine Kennzahl aus mind. zwei Parametern besteht (vgl. Kapitel 3.2.2), müssen pro Kennzahl die entsprechenden Parameter jeweils separat untersucht und somit pro Kennzahl mind. zwei Iterationen durchlaufen werden.



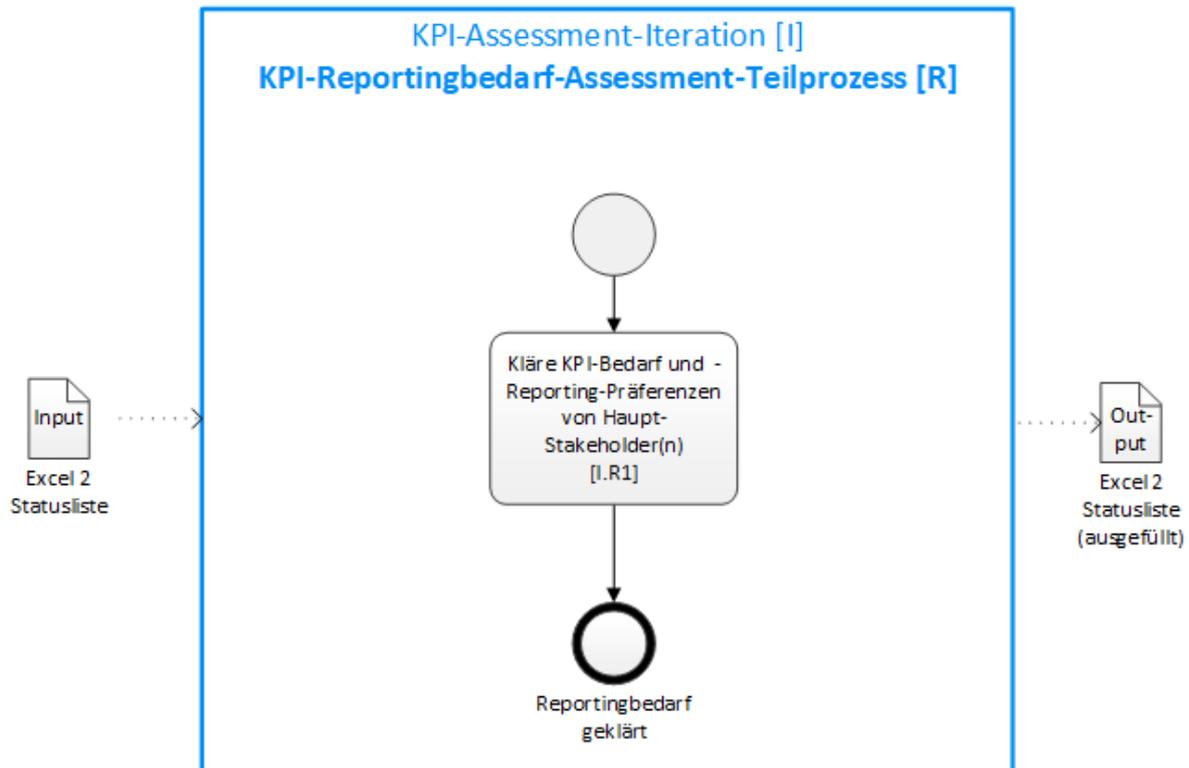
ID	Aktivität	Erläuterung
I.P1	Prüfe mind. einmalige Verfügbarkeit des benötigten KPI-Parameters in einer implementierten Applikation	Ist der gewünschte/benötigte KPI resp. dessen Parameter mind. einmal in einer Applikation verfügbar? Das Input-Dokument ist entsprechend auszufüllen.

Fortsetzung

ID	Aktivität	Erläuterung
I.P2	Prüfe Korrektheit von KPI-Parameterwert gemäss Definition	Ist der gewünschte/benötigte KPI resp. dessen Parameter korrekt gemäss der KPI-Definition (entweder inhouse definiert oder unter https://www.zhaw.ch/de/lisfm/institute-zentren/ifm/ueber-uns/hospitality-management-und-consumer-fm/fm-in-healthcare/remos/kenkas/). Das Input-Dokument ist entsprechend auszufüllen.
I.P3	Korrigiere den KPI-Parameterwert	Falls der Wert gemäss Definition nicht korrekt ist, muss dies mit den nötigen Massnahmen korrigiert werden. Das Input-Dokument ist entsprechend auszufüllen.
I.P4	Prüfe Berechenbarkeit von KPI-Parameterwert auf Basis von bestehenden Daten	Falls der gewünschte/benötigte KPI-Parameterwert nicht verfügbar ist, ist zu prüfen, ob der Wert entsprechend der Definition auf Basis von bestehenden Teilwerten berechnet werden kann. Das Input-Dokument ist entsprechend auszufüllen.
I.P5	Berechne den Wert des KPI-Parameters	Falls der gewünschte/benötigte KPI-Parameterwert auf Basis von bestehenden Teilwerten berechnet werden kann, ist dies entsprechend vorzunehmen. Das Input-Dokument ist entsprechend auszufüllen.
I.P6	Prüfe, ob KPI-Parameterwert mehrfach gespeichert wird	Um Redundanzen zu vermeiden ist zu prüfen, ob der KPI-Parameter in mehreren Applikationen gespeichert wird. Das Input-Dokument ist entsprechend auszufüllen.
IIA	Initiiere Applikationsabstimmungsanalyse	s. Kapitel 2.3.2.3

Input-Dokument: Excel2_Statusliste.xlsx (URL s. Kapitel)

2.3.1.3 KPI-Reportingbedarf-Assessment-Teilprozess [R]

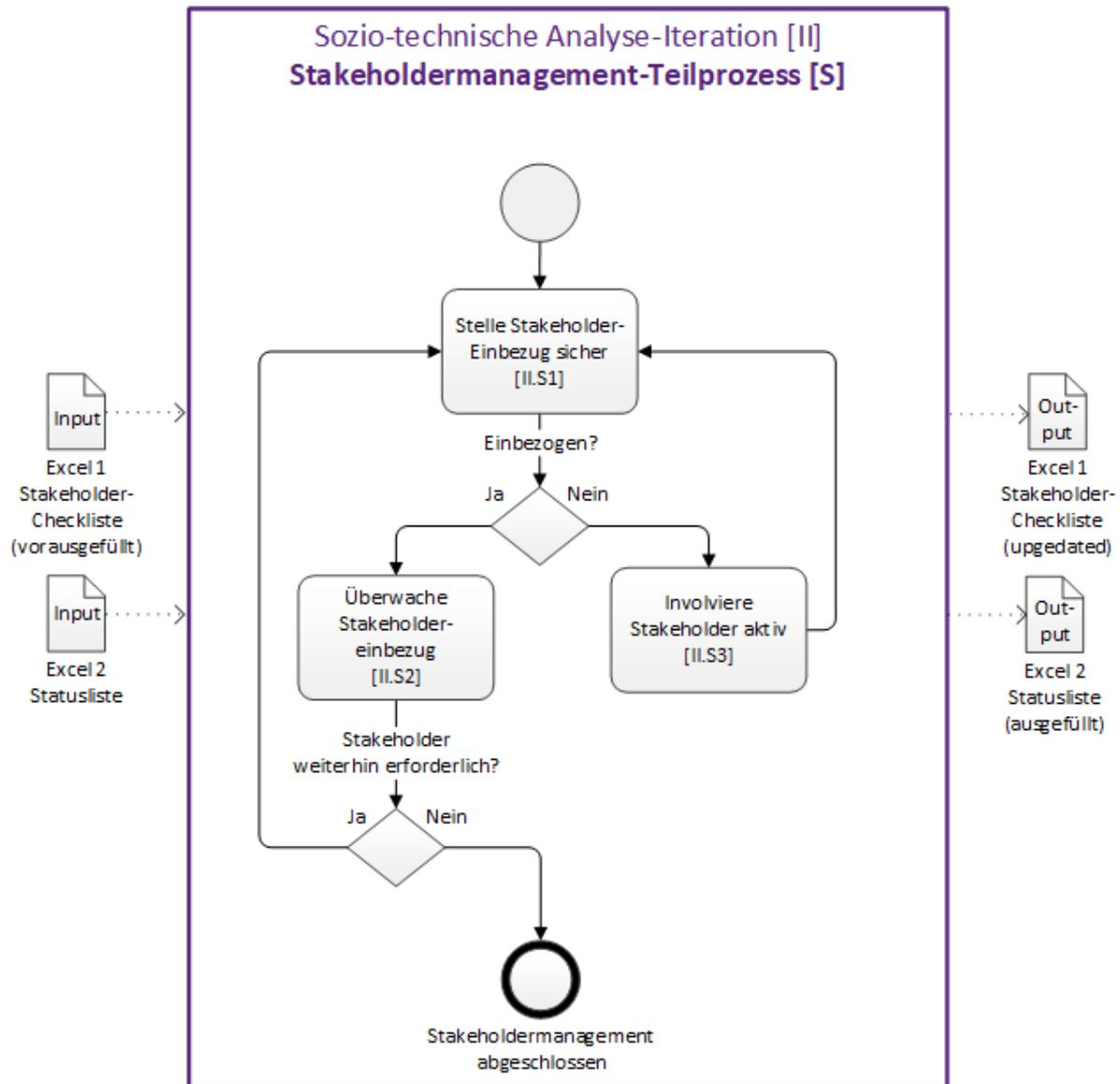


ID	Aktivität	Erläuterung
I.R1	Kläre KPI-Bedarf und -Reporting-Präferenzen von Haupt-Stakeholder(n)	Für die Eruiierung des KPI-Bedarfs und der Reporting-Präferenzen dient das Input-Dokument als Unterstützung. Das Ziel ist, das KPI-Reporting im Sinne der Kosten-Nutzenbetrachtung möglichst optimal zu gestalten. Das Input-Dokument ist entsprechend auszufüllen.

Input-Dokument: Excel2_Statusliste.xlsx (URL s. Kapitel 2.5)

2.3.2 Sozio-technische Analyseiteration [II]

2.3.2.1 Stakeholdermanagement-Teilprozess [S]



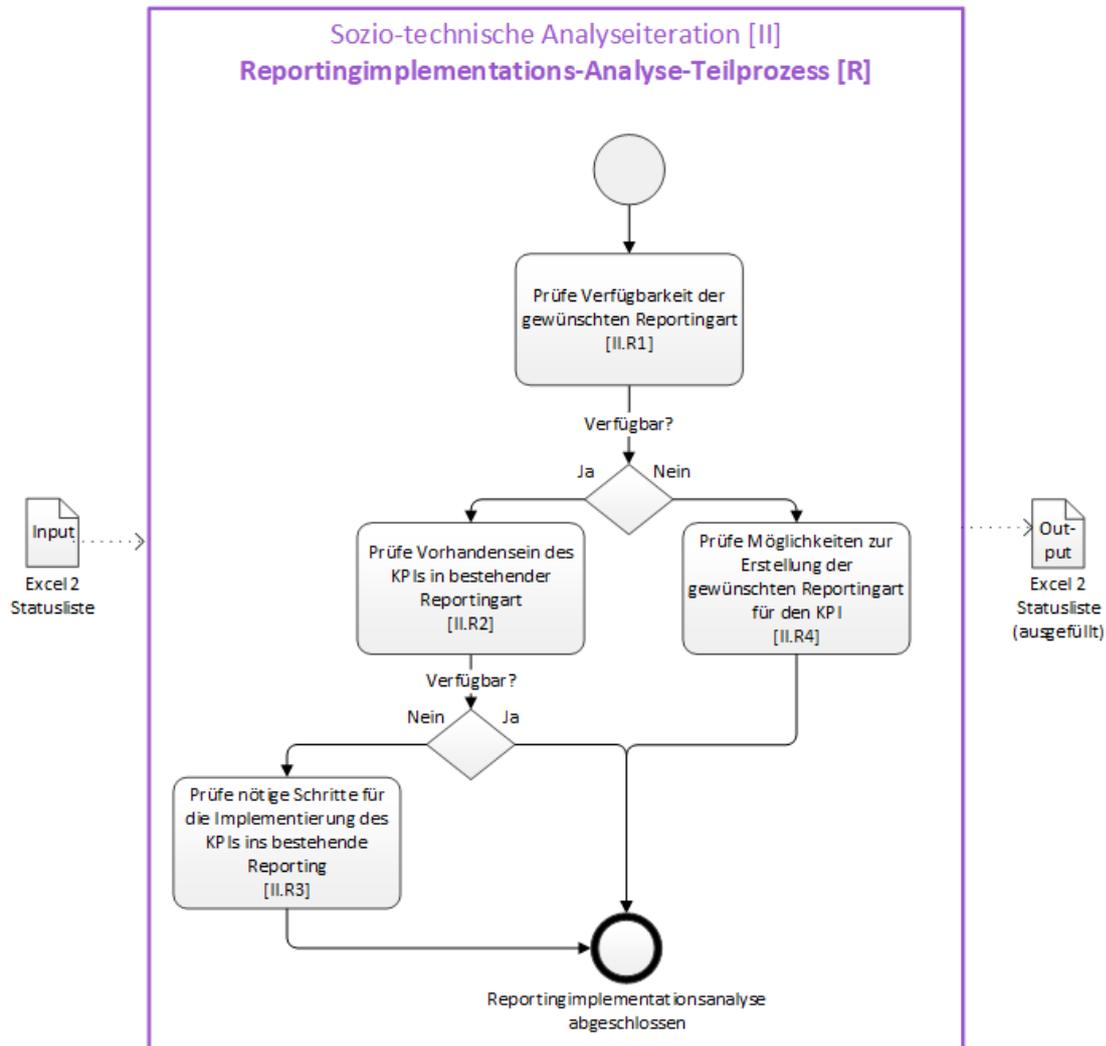
ID	Aktivität	Erläuterung
II.S1	Stelle Stakeholder-Einbezug sicher	Es ist nebst den inhaltlich-technischen Aspekten wichtig, ein bewusstes Stakeholdermanagement zu betreiben. Wichtig ist, dass der Einbezug der Stakeholder durchgehend sichergestellt wird. Die Input-Dokumente sind entsprechend auszufüllen.

Fortsetzung

ID	Aktivität	Erläuterung
II.S2	Überwache Stakeholder-einbezug	Der Einbezug der Stakeholder ist bewusst und regelmässig zu überwachen. Die Input-Dokumente sind entsprechend auszufüllen.
II.S3)	Involviere Stakeholder aktiv	Falls der Einbezug der Stakeholder nicht sichergestellt ist, ist er aktiv herbeizuführen. Die Input-Dokumente sind entsprechend auszufüllen.

Input-Dokumente: Excel1_Stakeholder-Checkliste.xlsx und Excel2_Statusliste.xlsx (URLs s. Kapitel 2.5)

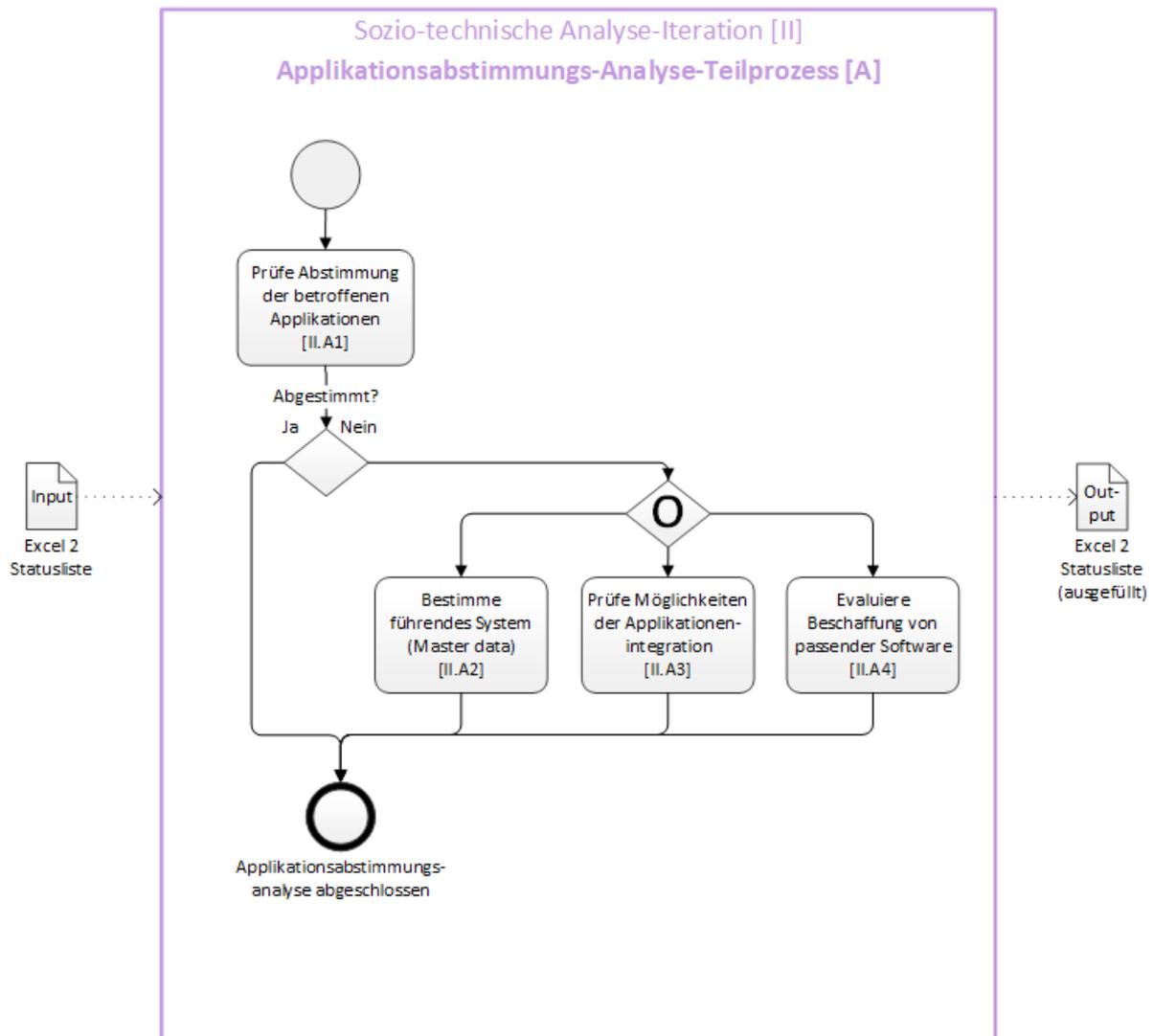
2.3.2.2 Reportingimplementations-Analyse-Teilprozess [R]



ID	Aktivität	Erläuterung
II.R1	Prüfe Verfügbarkeit der gewünschten Reportingart	Die Frage ist zu klären, ob die vom Hauptstakeholder gewünschte Reportingart bereits im Einsatz ist. Das Input-Dokument ist entsprechend auszufüllen.
II.R2	Prüfe Vorhandensein des KPIs in bestehender Reportingart	Falls die Reportingart verfügbar ist, ist zu klären, ob der darzustellende KPI in dieser Reportingart bereits dargestellt wird/werden kann. Das Input-Dokument ist entsprechend auszufüllen.
II.R3	Prüfe nötige Schritte für die Implementierung des KPIs ins bestehende Reporting	Falls der darzustellende KPI in dieser Reportingart noch nicht dargestellt wird, ist zu prüfen, ob er implementiert werden kann. Das Input-Dokument ist entsprechend auszufüllen.
II.R4	Prüfe Möglichkeiten zur Erstellung der gewünschten Reportingart für den KPI	Falls die Reportingart nicht verfügbar ist, muss geklärt werden, inwiefern sie neu aufgesetzt und implementiert werden kann. Das Input-Dokument ist entsprechend auszufüllen.

Input-Dokument: Excel2_Statusliste.xlsx (URL s. Kapitel 2.5)

2.3.2.3 Applikationsabstimmungs-Analyse-Teilprozess [A]



ID	Aktivität	Erläuterung
II.A1	Prüfe Abstimmung der betroffenen Applikationen	Das Ziel ist, ein möglichst aufeinander abgestimmtes, redundanzfreies Applikations-Alignment zu erreichen. Daher ist zu prüfen, ob die für das KPI-Reporting involvierten Applikationen aufeinander abgestimmt sind. Das Input-Dokument ist entsprechend auszufüllen.
II.A2	Bestimme führendes System (Master data)	Falls die für das KPI-Reporting involvierten Applikationen nicht aufeinander abgestimmt sind, muss geklärt werden, welches der bestehenden Systeme führend ist. Das Input-Dokument ist entsprechend auszufüllen.
II.A3	Prüfe Möglichkeiten der Applikationenintegration	Falls die für das KPI-Reporting involvierten Applikationen nicht aufeinander abgestimmt sind, sollte die Möglichkeit für eine Applikationen-Integration geprüft werden. Das Input-Dokument ist entsprechend auszufüllen.

Fortsetzung

ID	Aktivität	Erläuterung
II.A4	Evaluieren der Beschaffung von passender Software	Falls die für das KPI-Reporting involvierten Applikationen nicht aufeinander abgestimmt sind, kann eine Beschaffung einer passenden Software evaluiert werden. Das Input-Dokument ist entsprechend auszufüllen.

Input-Dokument: Excel2_Statusliste.xlsx (URL s. Kapitel 2.5)

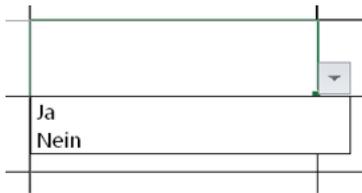


Abbildung 7: Beispiel Dropdown-Funktion

Nebst einer neutralen Vorlage ist auch hier für jeden Fachbereich ein entsprechender Reiter vorbereitet (vgl. Abbildung 4: Reiter in den Input-Dokumenten

Zugang zum Input-Dokument s. Kapitel 2.5.

2.5 Vorlagen

Die Dokumente sind alle unter <https://www.zhaw.ch/ifm/fm-healthcare/procedure-reference-model> oder <http://www.projektschrittmacherin.ch/publikationen.html> frei zugänglich.

Vorgehensreferenzmodell zur Abstimmung von Kennzahlen- und Reporting-Applikationen

**im Bereich der nicht-medizinischen
Supportleistungen in Spitälern**

**Dokumentation für die Praxis
3. Teil: Hintergrundinformationen**

3 Hintergrundinformationen

3.1 Ausgangslage

Durchgeführte Projekte haben einerseits gezeigt, dass in vielen Schweizer Spitälern im nicht-medizinischen Bereich aktuell z. T. sehr viele nicht aufeinander abgestimmte KPI- und Reporting-Applikationen im Einsatz sind und dass andererseits den Verantwortlichen in den nicht-medizinischen Bereichen nicht alle nötigen Kennzahlen und Reportings zur Verfügung stehen. Ersteres birgt ein hohes Fehlerpotenzial, ist aufwändig und teuer, Zweiteres führt dazu, dass Leistungen und Ressourcen nicht systematisch überprüft und gesteuert werden können. Das Erkennen dieses Umstandes war die Motivation, im Rahmen einer Dissertation, mithilfe von Inputs von Expertinnen und Experten aus der Praxis, ein systematisches Vorgehensreferenzmodell zu entwickeln.

3.2 Begriffsdefinitionen

3.2.1 Definition von nicht-medizinischen Supportleistungen

Nicht-medizinische Supportleistungen in Spitälern werden auf Basis von Gerber (2016) wie in Abbildung 8 gezeigt definiert:

<u>Bereich</u>	<u>Fachbereiche</u>
Logistik	Beschaffung, Lagerbewirtschaftung, Transportleitung & Bereitstellung, Entsorgung & Recycling
Infrastruktur	Instandhaltung, Flächenmanagement, Energie
Facility Services	Reinigung, Sterilisation, Safety, Security
Hotellerie	Verpflegung, Textilien, Unterkunftsverwaltung & Betrieb Liegenschaften, Hotellerie Divers



Abbildung 8: Ausschnitt aus Leistungszuordnungsmodell für nicht-medizinische Supportleistungen in Spitälern (Gerber, 2016, S. 6)

3.2.2 Definition der KPIs (Kennzahlen) pro Fachbereich

Die nötigen Kennzahlen in den oben erwähnten Fachbereichen wurden in einem Vorgängerprojekt zusammen mit Wirtschafts- und Spitalpartnern eruiert. Die Erarbeitung und Dokumentation der entsprechenden Kennzahlen sind unter <https://www.zhaw.ch/de/lsvm/institute-zentren/ifm/ueber-uns/hospitality-management-und-consumer-fm/fm-in-healthcare/remos/kenkas/> verfügbar. In einer «Kennzahl» kommen immer mindestens zwei Parameter zur Anwendung (Bsp. Kosten pro m² oder Warenwert medizinische Beschaffung im Verhältnis zu Warenwert nicht-medizinische Beschaffung). «Kennzahl» und «KPI» (Key Performance Indicator) werden synonym verwendet.

3.2.3 Definition Stakeholder

Mit Stakeholder sind in diesem Kontext alle Personen gemeint, welche in irgendeiner Form betroffen oder beteiligt sind.

3.2.4 Definition Assessment

Unter Assessment wird der Charakter einer Beurteilung, Einschätzung resp. Feststellung verstanden.

3.2.5 Definition Analyse

Analyse wird als Unterscheidung zum Assessment als vertiefende Untersuchung resp. Überprüfung verstanden.

3.3 Abgrenzung

Das Modell – und somit auch die Dokumentation – behandeln das Assessment und die Analyse der Abstimmung von KPI- und Reporting-Applikationen, nicht aber die technische Umsetzung ebendieser.

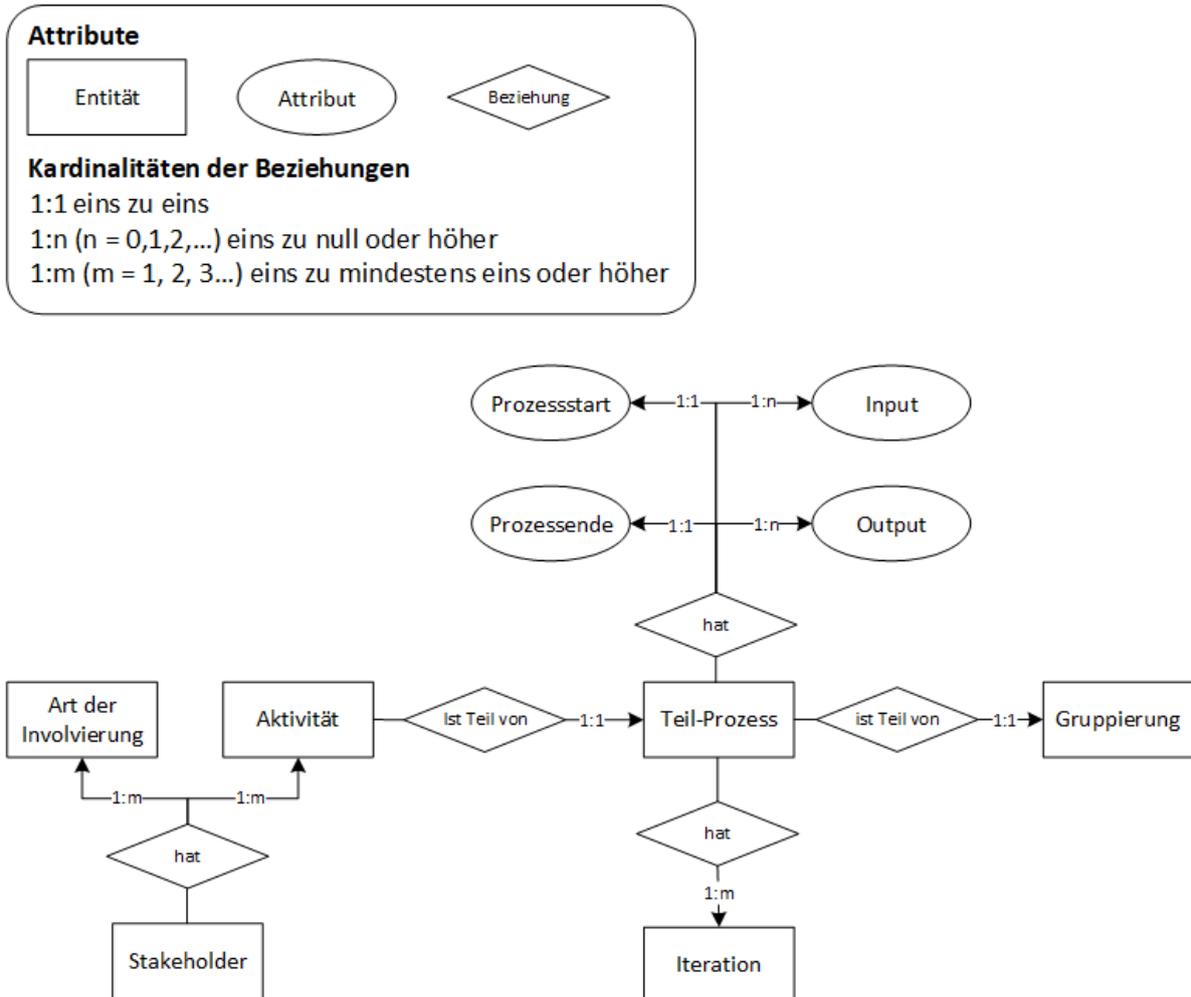
Medizinische Applikationen werden ebenfalls nicht näher betrachtet.

3.4 Metamodell

Das Metamodell bildet die konzeptionelle Grundlage für das Vorgehensreferenzmodell und seine Teilmodelle. Das Metamodell ist in der Modifizierten Entity Relationship Modell Notation (Modifizierte Chen-Notation) basierend auf Academic dictionaries and encyclopedias (kein Datum), Chen (1976), Chen (1981), Chen (1991) und Chen (2002) erstellt worden und präsentiert sich wie in Abbildung 9 dargestellt.

Metamodel des Vorgehensreferenzmodells für die Abstimmung von Applikationen der nicht-med. Supportleistungen in Spitälern

Modifizierte Entity Relationship Modell Notation (Modifizierte Chen-Notation) basierend auf Academic dictionaries and encyclopedias (n.d.); Chen (1976); Chen (1981); Chen (1991); Chen (2002)



Erklärung:

- Ein Stakeholder hat mindestens eine Art der Involvierung, kann mehrere haben (1:m)
- Ein Stakeholder kann keine, eine oder mehrere spezifische Aufgaben haben (1:m)
- Eine Aufgabe ist Teil von genau einem Teil-Prozess (1:1)
- Ein Teil-Prozess kann keine, eine oder mehrere Inputs haben (1:n)
- Ein Teil-Prozess kann keine, eine oder mehrere Outputs haben (1:n)
- Ein Teil-Prozess hat exakt einen Prozessstart (1:1)
- Ein Teil-Prozess hat exakt ein Prozessende (1:1)
- Ein Teil-Prozess kann eine oder mehrere Iterationen haben (1:m)
- Ein Teil-Prozess kann zu einer oder mehreren Gruppierungen gehören (1:1)

Abbildung 9: Metamodel des Vorgehensreferenzmodells für die Abstimmung von Applikationen der nicht-medizinischen Supportleistungen in Spitälern

Quellenverzeichnis

- Academic dictionaries and encyclopedias, kein Datum. *Modifizierte Chen Notation*.
[Online] Available at: <http://deacademic.com/dic.nsf/dewiki/968169>
- Allweyer, T., 2010. *BPMN 2.0 Introduction to the Standard for Business Process Modelling*. 2nd ed. Norderstedt: Books on Demand.
- BPM Offensive Berlin , 2011. *BPMN 2.0 - Business Process Model and Notation*.
[Online] Available at: <http://bpmb.de/poster>
- Chen, P.P.S., 1976. The Entity-Relationship Model--Toward a Unified View of Data.
ACM Transactions on Database Systems, 1.
- Chen, P.P.S., 1981. A Preliminary Framework for Entity-Relationship Model.
Washington, D.C., October 1981.
- Chen, P.P.S., 1991. Der Entity-Relationship-Ansatz zum logischen Systementwurf - Datenank- und Programmwurf. Mannheim, Wien, Zürich: BI-Wissenschaftsverlag. *Der Entity-Relationship-Ansatz zum logischen Datenbankentwurf*. S.15-109.
- Chen, P.P.S., 2002. Entity-Relationship Modeling: Historical Events, Future Trends, and Lessons Learned. In M. Broy & E. Denert, eds. *Software Pioneers: Contributions to Software Engineering*. Berlin Heidelberg: Springer. S.296-310.
- Freund, J. & Rücker, B., 2017. *Praxishandbuch BPMN - Mit Einführung in CMMN und DMN*. 5th ed. München: Hanser.
- Gerber, N., 2016. *LemoS 3.0 – Leistungszuordnungsmodell für nicht-medizinische Supportleistungen in Spitälern angepasst an neue Erkenntnisse*. Working Paper. Wädenswil: Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften, Institut für Facility Management.