

**Wissensmanagement im projektorientierten ARIS-
Netzwerk
(Akademische Raumfahrt-Initiative Schweiz)**

*Eine Praxisarbeit im Rahmen der Akademischen Raumfahrt Initiative Schweiz und der
ZHAW*

Bachelorarbeit

ZHAW School of Management and Law

Autor: Benjamin Baumgartner

Matrikelnummer: 17657602

Betreuer: Dr. Patrick Lehner

Abgabe: 27. Mai 2020

Management Summary

Die projektorientierte ARIS-Organisation hat seit ihrer Gründung kontinuierlich, ohne ein eindeutiges Konzept Wissensmanagement betrieben. Infolgedessen ist es zu Vorfällen von missglücktem Wissensmanagement und -transfer gekommen, wodurch der Bedarf nach einem systematischen Konzept, das die strategische Ausrichtung und Vision von ARIS unterstützt, deutlich geworden ist.

Somit wird in dieser Bachelorarbeit untersucht, *weshalb* und *wie* Wissensmanagement in projektorientierten Organisationen durchgeführt wird, welche Ansätze, Methoden und Prozesse hierfür erforderlich sind und wie ein solches Wissensmanagement für die ARIS-Organisation aufgebaut werden sollte.

Zur Beantwortung der Fragestellung ist zunächst wissenschaftliche Literatur hinzugezogen worden. Darauf basierend sind fünf qualitative Interviews mit Experten aus der Praxis und eine Unternehmensanalyse der NASA durchgeführt worden. Zusätzlich sind vier qualitative und eine quantitative Umfrage mit 47 ARIS-Mitgliedern durchgeführt worden, um zu erfassen, wie das heutige Wissensmanagement der Organisation funktioniert. Schlussendlich ist es möglich gewesen, basierend auf den gewonnenen Erkenntnissen ein neues Wissensmanagementkonzept für die ARIS zu erstellen.

Die Ergebnisse zeigen, dass ein funktionierendes Wissensmanagement in einer Organisation Wettbewerbsvorteile gegenüber anderen Organisationen generieren kann. Mit der richtigen Verwaltung des Wissens können Zeit und Geld eingespart sowie qualitativ hochwertigere Projekte durchgeführt werden. Weiter zeigt sich, dass die Unternehmen der Experten sowie die NASA ähnliche Ansätze, Methoden und Prozesse nutzen. Dazu zählen Kick-offs und Lessons Learned, aber auch speziell angepasste Formate, z. B. regelmässige Pause-and-Learn-Sessions.

Auf Grundlage dieser Ergebnisse ist ein neues Wissensmanagementkonzept für ARIS entlang eines klaren Schemas erstellt worden. Dabei sind neue Massnahmen erarbeitet worden, z. B. die Einführung eines Chief Knowledge Officers, einer Projektmethodologie oder eines Pause-and-Learn-Prozesses. Weiter ist es möglich gewesen, bestehende

kritische Wissenstransferpfade zu verbessern, z. B. die Dokumentation und die Kick-off- und Debriefing-Events.

Das neue Wissensmanagementkonzept soll der Organisation ARIS ermöglichen, langfristig und strategisch auf dem gewonnenen Wissen aufzubauen. Das exakt an die ARIS angepasste Konzept erlaubt aber keine gleichwertige Anwendung in weiteren projektorientierten Organisationen. Jedoch können die gewonnenen Erkenntnisse diesen Organisationen eine Hilfestellung beim Aufbau des eigenen Wissensmanagements sein. Zudem bietet die Arbeit Anlass für weitere Forschung, bei welcher das zukünftige Wissensmanagementkonzept innerhalb von ARIS geprüft und Verbesserungen vorgenommen werden.

Gender Erklärung

Aus Gründen der leichteren Lesbarkeit wird in der vorliegenden Arbeit die gewohnte männliche Sprachform bei personenbezogenen Substantiven und Pronomen verwendet. Dies impliziert jedoch keine Benachteiligung des weiblichen Geschlechts, sondern soll im Sinne der sprachlichen Vereinfachung als geschlechtsneutral zu verstehen sein.

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	v
Abbildungsverzeichnis	vii
Tabellenverzeichnis	viii
Abkürzungsverzeichnis	ix
1. Einleitung.....	1
1.1 Ausgangslage	1
1.2 Wissensmanagement innerhalb der ARIS	2
1.3 Ableitung der Fragestellung.....	4
1.4 Abgrenzung	4
2. Methodisches Vorgehen	5
2.1 Erhebungsinstrumente.....	6
2.2 Durchführung der Umfragen.....	6
2.3 Auswertungsmethode.....	7
3. Stand der Forschung, Praxis und ARIS	8
3.1 Stand der Forschung	8
3.1.1 Projekte und projektorientierte oder -basierte Organisationen	8
3.1.2 Die lernende Organisation	10
3.1.3 Communities of Practice.....	12
3.1.4 Wissen.....	13
3.1.5 Wissensmanagement.....	17
3.1.6 Fazit zum Stand der Forschung	22
3.2 Stand der Praxis	25
3.2.1 Auswertung der qualitativen Interviews mit Experten	25
3.2.2 Stand des Wissensmanagements innerhalb der NASA	41
3.2.3 Fazit zum Stand der Praxis	45
3.3 Stand der ARIS-Organisation	47
3.3.1 Auswertung der qualitativen Interviews mit den ARIS-Mitgliedern	47
3.3.2 Auswertung der quantitativen Umfrage mit den ARIS-Mitgliedern	59
3.3.3 Ist-Zustand der ARIS-Organisation	63
4. Neues Wissensmanagementkonzept der ARIS.....	68

4.1	Neue Massnahmen	69
4.2	Überarbeitung der bestehenden Wissenstransferpfade	71
4.2.1	Transfer über Coaches und Alumni	71
4.2.2	Wissenstransfer gegen Ende des Projekts.....	73
4.2.3	Digitales Wissensmanagementsystem	74
5.	Fazit	76
6.	Literaturverzeichnis	80
7.	Anhang.....	87

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Der Autor neben der letztjährigen Rakete HEIDI (eigene Darstellung)	2
Abbildung 2: Projektbasierte gegen projektorientierte Organisation (Huemann, 2015, S. 63, eigene Darstellung).....	10
Abbildung 3: Wissensspirale nach Nonaka & Takeuchi (1995)	14
Abbildung 4: Manage Project Knowledge: Inputs, Tools & Techniques, and Outputs (Project Management Institute, 2017, S. 98)	17
Abbildung 5: Fragen 1-3 der quantitativen Umfrage (eigene Darstellung).....	59
Abbildung 6: Frage 13 (Teil 1) der quantitativen Umfrage (eigene Darstellung).....	60
Abbildung 7: Frage 13 (Teil 2) der quantitativen Umfrage (eigene Darstellung).....	61
Abbildung 8: Neues Wissensmanagementkonzept der ARIS (eigene Darstellung).....	63
Abbildung 9: Jetzige Cloudstruktur (eigene Darstellung)	65
Abbildung 10: Beispiel Confluence (Rauer, 2019)	66
Abbildung 11: Kick-off EULER 2019 (ARIS, 2019).....	66
Abbildung 12: Neues Wissensmanagementkonzept der ARIS (eigene Darstellung).....	70
Abbildung 13: Alumni-Verzeichnis (eigene Darstellung).....	72
Abbildung 14: Prozesslandkarte ARIS (eigene Darstellung)	75
Abbildung 15: Verschiedene Aufgaben eines Projektleiters in verschiedenen Projektphasen (Project Management Institute, 2017, S. 25)	88
Abbildung 16: Indexdokument IRIDE (eigene Darstellung)	180
Abbildung 17: Frage 1 Quantitative Umfrage (eigene Darstellung)	189
Abbildung 18: Frage 2 Quantitative Umfrage (eigene Darstellung)	189
Abbildung 19: Frage 3 Quantitative Umfrage (eigene Darstellung)	190
Abbildung 20: Frage 4 Quantitative Umfrage (eigene Darstellung)	190
Abbildung 21: Frage 5 Quantitative Umfrage (eigene Darstellung)	191
Abbildung 22: Frage 6 Quantitative Umfrage (eigene Darstellung)	191
Abbildung 23: Frage 7 Quantitative Umfrage (eigene Darstellung)	192
Abbildung 24: Frage 8 Quantitative Umfrage (eigene Darstellung)	192
Abbildung 25: Frage 9 Quantitative Umfrage (eigene Darstellung)	193
Abbildung 26: Frage 10 Quantitative Umfrage (eigene Darstellung)	193
Abbildung 27: Frage 11 Quantitative Umfrage (eigene Darstellung)	194
Abbildung 28: Frage 12 Quantitative Umfrage (eigene Darstellung)	194
Abbildung 29: Frage 13 Quantitative Umfrage (eigene Darstellung)	195

Abbildung 30: Mögliche Ablagestruktur (eigene Darstellung)	202
--	-----

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Wichtigkeit eines funktionierenden Wissensmanagements (eigene Darstellung)	26
Tabelle 2: Verantwortung des Projektleiters (eigene Darstellung)	27
Tabelle 3: Entscheidende Aspekte für gutes Wissensmanagement (eigene Darstellung)	29
Tabelle 4: Kultur des Vertrauens etablieren (eigene Darstellung)	30
Tabelle 5: Bevorzugte Methoden und Werkzeuge (eigene Darstellung)	32
Tabelle 6: Herausforderungen und diesbezügliche Vorgehensweisen im Wissensmanagement (eigene Darstellung).....	34
Tabelle 7: Vorschläge für den Aufbau eines Wissensmanagementkonzepts (eigene Darstellung)	35
Tabelle 8: Incentives für Wissenstransfer zum Schluss eines Projekts (eigene Darstellung)	37
Tabelle 9: Wissensmanagementkonzept innerhalb der ARIS (eigene Darstellung).....	48
Tabelle 10: Vorhandene Methoden, Prozesse und Werkzeuge (eigene Darstellung)	50
Tabelle 11: Essenzielles Wissen (eigene Darstellung)	51
Tabelle 12: Gute Aspekte und Herausforderungen im Wissensmanagement innerhalb der ARIS (eigene Darstellung)	53
Tabelle 13: Kultur der ARIS (eigene Darstellung).....	54
Tabelle 14: Mögliche Incentives für den Wissenstransfer (eigene Darstellung).....	56
Tabelle 15: Definition von Wissen (eigene Darstellung)	196
Tabelle 16: Kategorisierung von Wissen (eigene Darstellung).....	197
Tabelle 17: Zukünftige Methoden und Prozesse (eigene Darstellung)	199
Tabelle 18: Mögliches Kick-off angelehnt an Kuster (2019) (eigene Darstellung)	202

Abkürzungsverzeichnis

AAR.....	After Action Review
ARIS	Akademische Raumfahrt-Initiative Schweiz
CKO.....	Chief Knowledge Officer
GSFC	Goddard Space Flight Center
NASA	National Aeronautics and Space Administration
OCKO.....	Office of the Chief Knowledge Officer
PAL.....	Pause and Learn
SPAC	Spaceport America Cup

1. Einleitung

Die Akademische Raumfahrt Initiative Schweiz (nachfolgend: ARIS) unterhält derzeit kein eindeutiges, systematisches und klar kommuniziertes Wissensmanagement. Dieses wird jedoch angesichts ihrer langfristigen Ziele und der wachsenden Anforderungen der Stakeholder zeitnah erforderlich sein. In der vorliegenden Arbeit werden die Fragen beantwortet, weshalb und wie projektorientierte Organisationen Wissensmanagement betreiben sowie welche Ansätze und Werkzeuge sie hierfür gebrauchen. Weiter wird ein neues Wissensmanagementkonzept erarbeitet, welches in der Organisation von ARIS implementiert werden soll. Dieses Konzept basiert auf den Erkenntnissen einer Literaturanalyse, Gesprächen mit Experten und Vertretern von projektorientierten Organisationen, einer Analyse des Wissensmanagementsystems innerhalb der National Aeronautics and Space Administration (nachfolgend: NASA) sowie auf qualitativen und quantitativen Umfragen mit Mitgliedern der Organisation von ARIS.

1.1 Ausgangslage

Die ARIS ist im August 2017 von raumfahrtbegeisterten Studenten in einem Hörsaal der ETH Zürich gegründet worden. Ihr Ziel ist es gewesen, sich und anderen Studenten ein reales Anwendungsfeld zu schaffen, in welchem sie ihr theoretisch erworbenes Wissen bei praktischen Projekten umsetzen können. Heute umfasst die ARIS 85 Mitglieder, der Vorstandspräsident heisst Manuel Gerold. Ihr Ziel ist es, bis zum Jahr 2029 eine eigene, von Studenten entwickelte Technologie in den Orbit zu schicken (ARIS, 2019).

Bei jährlichen Projekten dürfen Studenten mitarbeiten und ihre Kreativität entfalten. ARIS führt im Studienjahr 2019/2020 zwei Projekte parallel durch – EULER und IRIDE. Ziel des Projekts IRIDE ist es, einen Hybridantrieb zu entwickeln, welcher die Rakete, die im Folgejahr konstruiert wird, antreiben soll.

Am Hauptprojekt EULER sind 37 Mitglieder aus sechs verschiedenen Universitäten und Hochschulen sowie zehn verschiedenen Fachrichtungen beteiligt. Die Mission dabei ist es, eine Überschallrakete zu konstruieren, welche beim Spaceport America Cup

(nachfolgend: SPAC) im Juni 2020 möglichst exakt 30'000 Fuss (knapp 10 km) hoch fliegen und in dieser Höhenkategorie siegen soll.

Der SPAC wird jährlich in der Wüste von Nevada in den USA durchgeführt. Er bietet allen teilnehmenden studentischen Vereinen die Möglichkeit, mit ihren selbstgebauten Raketen in verschiedenen Disziplinen gegeneinander anzutreten. Im Rahmen des Wettbewerbs muss jedes Team während dem Projekt eine Bewerbung, einen ersten und zweiten Fortschrittsbericht sowie einen endgültigen Schlussbericht einreichen.



Abbildung 1: Der Autor neben der letztjährigen Rakete HEIDI (eigene Darstellung)

Der Autor dieser Arbeit nimmt im Projekt EULER die Rolle des stellvertretenden Projektleiters des Projektjahrs 2019/2020 ein. Er studiert Betriebswirtschaft an der ZHAW School of Management and Law im sechsten Semester und beteiligt sich erstmals an einem solchen Projekt.

1.2 Wissensmanagement innerhalb der ARIS

Der Bedarf nach Wissensmanagementprozessen innerhalb der ARIS ist im Frühjahr 2019 erkannt worden. Daraufhin sind mehrere Massnahmen eingeführt worden: ein Coaching-System, ein Kick-off zu Projektbeginn und das elektronische Wissensmanagementsystem namens Confluence.

Beim Kick-off des Projekts EULER und in den darauffolgenden Wochen ist es zu geringen und mangelhaften Wissenstransfers zwischen den neuen Projektmitgliedern und ihren Vorgängern gekommen, wodurch der Start für das EULER-Team erschwert worden ist. Folgende Aussagen stammen aus einem Interview, das im Rahmen einer früheren Semesterarbeit des Autors durchgeführt worden ist. Bei der befragten Person handelt es sich um die erste EULER-Projektleiterin Viviane Potocnick (August 2019 bis Januar 2020), welche zu dem missglückten Kick-off und dem jetzigen Coaching-System Stellung genommen hat:

«Also der Projektstart war extrem planlos [...]. Man hatte keine Ahnung, was man alles machen muss. Auch die Präsentationen waren ziemlich willkürlich. Ich wusste auch gar nicht, was unsere Milestones sein sollten, denn ich habe den Projektplan überhaupt nicht verstanden. Dementsprechend war es so, dass, als wir vor den Milestones standen, ich keine Ahnung hatte, was ich machen sollte. Und das war schon komisch.»

Bezüglich der Hilfe, die die Coaches und Alumni ihr entgegengebracht hatten, hat sie ebenfalls Stellung genommen:

«Es wäre schön gewesen, wenn man uns anfangs mehr an die Hand genommen hätte, auch bezüglich dem Projektmanagement [...]. Noch besser wäre es gewesen, wenn sich alle [...] mit uns zusammengesetzt hätten. Denn ich habe mich echt wie ins kalte Wasser geworfen gefühlt. Ich hatte keine Ahnung, was mich erwartet und wie sich das später auswirken wird.»

Viviane Potocnick ist im Januar 2020 aufgrund der gegenteiligen Vorstellungen und Erwartungen zwischen ihr und dem Vorstand entlassen worden. Dies hätte mit einem geglückten Kick-off und einem guten Wissensmanagement verhindert werden können.

Weiter ist das digitale Wiki-Wissensmanagementsystem im Dezember 2019 abgestürzt, was den Verlust des bisher gespeicherten Wissens bedeutet hat. Dies hat die Organisation und deren Projekte vor grosse Herausforderungen gestellt. Das bisher dokumentierte Wissen aller Projekte hat nur vereinzelt rekonstruiert werden können. Die Organisation arbeitet zurzeit am Wiederaufbau des digitalen Systems und dem damit einhergehenden Vertrauen der Mitarbeiter.

Zudem bestehen für die Projekte vonseiten der Organisation keine Vorschriften bzgl. der Wissensdokumentation. Die Projektmitglieder müssen lediglich die schon erwähnten Dokumente beim SPAC einreichen. Zukünftig werden diese aber für den Wissenstransfer unzureichend sein.

Die oben genannten Vorfälle unterstreichen die grosse Bedeutung des Wissensmanagements für die Organisation ARIS und zeigen, dass Verbesserungs- und Handlungsbedarf besteht. Als Teil der empirischen Forschung wird in Kapitel 3.3.3

detailliert der Stand des heutigen Wissensmanagements innerhalb der ARIS wiedergegeben.

1.3 Ableitung der Fragestellung

Der ARIS fehlt ein bewusst langfristig ausgerichtetes Wissensmanagementkonzept, das konkret vorgibt, wie Wissen innerhalb der Organisation gespeichert und sowohl projektintern als auch projektübergreifend transferiert werden muss. Dieser Problematik soll mithilfe dieser Arbeit durch die Entwicklung eines neuen Wissensmanagementkonzepts entgegnet werden. Der ARIS-Vorstand wird dabei letztendlich über die Implementation des Konzepts entscheiden. Zunächst sollen der aktuelle Forschungs- und Praxisstand sowie die Situation innerhalb der ARIS betrachtet werden. Basierend auf den gewonnenen Erkenntnissen soll anschliessend ein Wissensmanagementkonzept für die ARIS erarbeitet werden. Dementsprechend lautet die Fragestellung:

Weshalb und wie führen projektorientierte Organisationen ihr Wissensmanagement durch und welche Ansätze, Methoden und Prozesse bestehen? Wie ist das Wissensmanagement für die ARIS zu gestalten?

1.4 Abgrenzung

Die Arbeit beinhaltet eine Analyse des Wissensmanagements in der Forschung, der Praxis und der Organisation ARIS. Basierend auf den gewonnenen Erkenntnissen wird ein Wissensmanagementkonzept erarbeitet. Die Erstellung von Leitfäden oder weiteren Dokumenten für das Konzept sowie die letztendliche Implementierung sind nicht Teil dieser Arbeit.

Weiter beinhaltet die Erstellung des Konzepts nicht die Analyse und Evaluierung neuer digitaler Wissensmanagementsysteme, da das derzeit von ARIS verwendete System aus der Sicht des Autors den Anforderungen genügt. Der Autor verfügt jedoch nicht über ausreichende IT-Kenntnisse, um dies eindeutig beurteilen zu können.

2. Methodisches Vorgehen

Zur Konzipierung eines neuen Wissensmanagementkonzepts sind gemäss Al-Ghassani et al. (2002) vier Schritte nötig – die Identifikation der Probleme, die Analyse und Erstellung der Ist- und Soll-Zustände des bisherigen Wissensmanagements, die Erkennung der kritischen Wissenstransferpfade sowie die schlussendliche Erstellung des Konzepts. Bei der Entwicklung des neuen Wissensmanagementkonzepts wurden diese Schritte befolgt, wenn auch nicht in chronologischer Reihenfolge, da zuerst mit der Literatur sowie den Umfragen und Analysen aus der Praxis eine geeignete Wissensgrundlage geschaffen werden musste.

Um die Fragen zu beantworten, weshalb und wie projektorientierte Organisationen heutzutage ihr Wissensmanagement durchführen und um den Soll-Zustand eines guten Wissensmanagements zu erarbeiten, wurde im ersten Schritt eine umfassende Literaturanalyse durchgeführt (s. Kapitel 3.1). Darauf folgten qualitative Befragungen mit fünf Wissensmanagementexperten und -beratern sowie mit aktuellen Projektleitern. Zusätzlich wurde eine Unternehmensanalyse durchgeführt, um herauszufinden, wie ein Branchenführer des Raumfahrtsektors sein Wissen systematisch verwaltet (s. Kapitel 3.2).

Der dritte Schritt beinhaltete vier qualitative Umfragen und eine quantitative Umfrage mit 47 ARIS-Mitgliedern. Die Auswertung der Umfragen gab Aufschluss darüber, wie das heutige Wissensmanagement von ARIS aufgebaut ist und welche Probleme bestehen und behoben werden müssen. Anschliessend konnten der aktuelle Ist-Zustand und die kritischen Wissenstransferpfade innerhalb des Wissensmanagements der ARIS erarbeitet werden (s. Kapitel 3.3.3).

Basierend auf den gewonnenen Erkenntnissen aus der Forschung, der Praxis und der Befragung der ARIS-Mitglieder konnte schlussendlich das neue Wissensmanagementkonzept entsprechend den Vorgaben von Al-Ghassani et al. (2002) erstellt werden (s. Kapitel 4).

2.1 Erhebungsinstrumente

Die Befragung der ARIS-Mitglieder umfasste neben den qualitativen Interviews eine quantitative Umfrage in Form einer Onlinebefragung mit dem Tool *SurveyMonkey*. Diese sollte die aktuellen Sichtweisen der ARIS-Mitglieder auf das Wissensmanagement aufzeigen. Die Ergebnisse der quantitativen Umfrage befinden sich im Anhang (s. Anhang 7.5).

Die qualitativen Experten- und die ARIS-Interviews wurden anhand zweier Leitfäden durchgeführt, wobei teilweise davon abgewichen wurde, um den Gesprächsfluss nicht zu behindern. Der erste wurde für Experten, der andere für die ARIS-Mitglieder erstellt. Ersterer wurde in die Bereiche Wissen, Wissensmanagement, eigene Praxiserfahrungen und ARIS unterteilt und ist im Anhang einsehbar (s. Anhang 7.2.1). Der zweite Interviewleitfaden wurde auf der Basis des ersten Leitfadens an das Zielpublikum angepasst. Ziel dabei war es, den jetzigen und den zukünftigen Stand des Wissensmanagements innerhalb der ARIS zu ergründen (s. Anhang 7.2.2).

Alle Interviews wurden mit dem Mobiltelefon aufgenommen und später mithilfe der Software *Amberscript* transkribiert. Alle transkribierten Gespräche sind im Anhang einsehbar (s. Anhang 7.3 & 7.4).

2.2 Durchführung der Umfragen

Die qualitativen Umfragen wurden zwischen dem 16.03.2020 und dem 15.04.2020 durchgeführt.

Die Experteninterviews dauerten alle zwischen ein und zwei Stunden und wurden in Cafés, in den jeweiligen Büros und später aufgrund der vom Bundesamt für Gesundheit eingeführten Corona-Massnahmen telefonisch durchgeführt. Zu den fünf Experten gehörten aktuelle und ehemalige Projektleiter sowie Wissensmanagementexperten und -berater, welche umfassende Kenntnisse auf diesem Gebiet erlangt hatten. Detaillierte Informationen zu den Experten sind im Anhang zu finden (s. Anhang 7.3).

Die vier Mitglieder, die an der qualitativen Befragung teilnahmen, waren der Präsident Manuel Gerold, die beiden Leiter der Projekte IRIDE und EULER, Shady Elshater und Richard Boell, und der Legal- und IT-Verantwortliche Marco Trentini. Die Umfragen

dauerten zwischen dreissig und sechzig Minuten und wurden alle telefonisch durchgeführt.

Die quantitative Datenerhebung erfolgte online vom 16.04.2020 bis zum 23.04.2020 und wurde von 47 der insgesamt 85 ARIS-Mitglieder beantwortet. Die gesamte Umfrage wurde auf Englisch durchgeführt, der offiziellen Sprache der Organisation, die für alle verständlich ist. Zum Ausfüllen der Umfrage benötigten die Teilnehmer durchschnittlich zwei Minuten und 31 Sekunden. 85 % der Teilnehmer beendeten die Umfrage. Die Antworten können dem Anhang entnommen werden (s. Anhang 7.5).

2.3 Auswertungsmethode

Um die Antworten der qualitativen Befragung interpretieren zu können, wurden alle Aussagen der Experten und ARIS-Mitglieder entsprechend der qualitativen Inhaltsanalyse nach Mayer (2012) ausgewertet und in einer Tabelle dargestellt. Die Erkenntnisse wurden daraus abgeleitet und zusammengefasst.

Die Ergebnisse der quantitativen Datenerhebung wurden in Balkendiagrammen dargestellt und miteinander verglichen.

3. Stand der Forschung, Praxis und ARIS

3.1 Stand der Forschung

Bevor ein Modell für ARIS entwickelt werden kann, müssen verschiedene Faktoren und Komponenten des Wissensmanagements erkannt und analysiert werden. Nachfolgend wird zuerst das Umfeld erläutert, in dem sich Wissen und das Wissensmanagement bewegen, d. h. Projekte, projektorientierte oder -basierte Organisationen. Des Weiteren werden das Konzept der lernenden Organisation und die *Communities of Practice* vorgestellt.

In einem zweiten Schritt wird konkreter auf Wissen und dessen Kategorisierungen eingegangen und verschiedene Faktoren des Wissensmanagements, z. B. die Herausforderungen oder Gründe für das Scheitern eines Konzepts, werden analysiert.

3.1.1 Projekte und projektorientierte oder -basierte Organisationen

Projekte gewinnen heute zunehmend an Bedeutung. Beispielsweise ist der Anteil an geleisteten Arbeitsstunden in Projekten in Deutschland von 29,3 % im Jahr 2009 auf 34,7 % im Jahr 2013 gestiegen (Schoper, Wald, Ingason & Fridgeirsson, 2018). Dieselbe Studie besagt, dass diese Zahl im Jahr 2019 auf 41,3 % hätte steigen können.

Das Centre of Excellence in Project Management der Europäischen Union (2018, S. 5) definiert ein Projekt als vorübergehende organisationale Struktur, welche erstellt wird, um ein einzigartiges Produkt oder einen einzigartigen Service zu kreieren. Das Projekt ist dabei Einschränkungen wie Zeit, Kosten und Qualität unterstellt. Schoper et. al. (2018) sehen Projekte als Vorhaben an, welche so bedeutend, kritisch oder dringend sind, dass sie nicht in der bestehenden Linienorganisation bearbeitet werden können, weswegen sie besondere Vorkehrungen innerhalb der Organisation erfordern. Das Project Management Institute (2017, S. 4) bezeichnet diese Projekte mit einer oder mehreren Personen als durchführbar auf allen organisatorischen Ebenen und in allen Abteilungen.

Wird ein Projekt mit mehreren Personen durchgeführt, so braucht es eine klare Rollenverteilung. Die einzige Rolle, welche stets vorhanden sein muss, ist die des Projektleiters. Die grossen Institutionen wie das Project Management Institute (2017), die International Project Management Association (Geiger, Romano, Gubelmann,

Badertscher, Pifko, 2009) und das Handbuch zum Project Management (Kuster et al., 2019) sind sich grundsätzlich bzgl. der Aufgaben eines Projektleiters einig. Das Project Management Institute (2017, S. 51) vergleicht dessen Aufgaben mit denen eines Orchesterdirigenten, der das Zusammenspiel verschiedener Teams koordiniert, die gesamte Verantwortung trägt, Fähigkeiten und Wissen besitzt und mit Stakeholdern kommuniziert. Kuster et. al. (2019, S. 117) zählen zu diesen Aufgaben die Steuerung, die Organisation, die Führung, die Kommunikation und das Controlling des gesamten Projekts, wobei der Projektleiter oftmals auch das Projekt nach aussen hin vertritt.

Zudem durchläuft ein Projekt mehrere Phasen, welche vom Projektleiter definiert und von Prozessgruppen unterstützt werden. Dementsprechend sieht jedes Projekt bzgl. seiner Phasen unterschiedlich aus, beinhaltet jedoch dieselben Prozesse (Project Management Institute, 2017). Das Project Management Institute (2017, S. 25) definiert verschiedene Projektmanagementprozessgruppen, welche phasenweise bestehen und mit der Fertigstellung der Liefergegenstände enden. Dazu gehören die Initiierungs-, Planungs-, Ausführungs-, Überwachungs-, Steuerungs- und Abschlussprozesse, wobei diese aber auch von der Art, der Grösse und dem Prozessmodell des Projekts abhängig sind. Abbildung 15 (s. Anhang 7.1) gibt Aufschluss über die verschiedenen Aufgaben eines Projektleiters während der verschiedenen Phasen eines Projekts.

Wenn sich eine gesamte Organisation an einer Projektstruktur orientiert, wird sie entweder als projektbasiert oder als projektorientiert bezeichnet. Projektbasierte Organisationen bearbeiten Kundenaufträge, deren Erfüllung eine Projektorganisation erfordert, weshalb sie zu einer solchen «gedrängt» werden (Huemann, 2014, S. 464). Projektorientierte Organisationen hingegen wählen ihre Struktur bewusst in der Überzeugung aus, so am besten ihre strategischen Ziele erreichen zu können (Huemann, 2014, S. 464). Abbildung 2 zeigt die relevantesten Unterschiede zwischen den beiden Organisationsformen auf.

	Projektbasierte Organisation	Projektorientierte Organisation
Begründung Projekte	Kundenaufträge lösen Projekte aus.	Projekte stellen eine strategische Auswahl (mehrerer strategischer Optionen) dar. Projekte sind eine mögliche Gestaltungsform strategischer Vorhaben.
Beziehung	Projekte stellen den Produktionsprozess dar.	Projekte stellen einen Geschäftsprozess dar.
Projekttyp	Hauptsächlich extern begründete Projekte.	Intern und teils extern begründete Projekte.
Management-Logik	Vorwiegend funktionale Liniorganisation. Störungen sind unerwünscht, teils unzulässig. Daher müssen sich Projekte der funktionalen Logik anpassen und grössere Projekte werden als zeitlich befristete (funktionale) Organisationseinheiten geführt.	Permanente und temporäre Organisationen folgen einer unterschiedlichen Managementlogik. Die Gesamtorganisation kann mit dieser unterschiedlichen Logik umgehen.
Projektmanagementverständnis	Befähigt die Durchführung operativer Aufgaben. Projektmanagement stellt das Planungs- und Controlling-Toolset zur Durchführung von Aufträgen dar.	Befähigt die Durchführung operativer und strategischer Aufgaben. Projektmanagement wird als Leadership verstanden.
Paradigma	Vorwiegend mechanistisches Planungs-Paradigma. Projekte stellen komplexe Aufgaben respektive Systeme dar.	Systemisch-konstruktivistisches Paradigma.

Abbildung 2: Projektbasierte gegen projektorientierte Organisation (Huemann, 2015, S. 63, eigene Darstellung)

Basierend auf dieser Definition kann die ARIS als projektorientierte Organisation eingestuft und betitelt werden.

3.1.2 Die lernende Organisation

Wird von Wissen innerhalb von projektorientierten Organisationen und Projekten gesprochen, wird die Frage aufgeworfen, wie diese auch künftig lernen, das gewonnene Wissen speichern und einen Wettbewerbsvorteil erlangen und aufrechterhalten können. Um diese Frage zu beantworten, wird immer wieder das Konzept der lernenden Organisation angebracht (Senge, 2011).

Peter M. Senge sagt, dass die einzige langfristige Quelle für den Wettbewerbsvorteil gegenüber anderen Organisationen die Fähigkeit einer Organisation ist, schneller lernen zu können als die Konkurrenz (Senge, 2011). Dementsprechend stellte er in den 1990er Jahren erstmalig das Konzept der lernenden Organisation vor und verbesserte dieses laufend.

Senge (2011) definiert eine lernende Organisation als solche, in der Menschen kontinuierlich die Fähigkeit entfalten, Ergebnisse zu erzielen, die für sie von Bedeutung sind, in der neue Denkmuster gefördert und gemeinsame Hoffnungen freigesetzt werden und in der Menschen stetig lernen, wie sie gemeinsam lernen können.

Das Konzept der lernenden Organisation basiert auf fünf charakterisierenden Disziplinen, welche im Folgenden beschrieben werden (Senge, 2011, S. 16–22).

Denken in Systemen. Die Individuen einer lernenden Organisation denken nicht nur für den auf sie übertragenen Zuständigkeitsbereich, sondern versuchen, ihn als Teil eines grösseren Systems mit bestimmten Zusammenhängen und Mustern zu erkennen. Somit ist es Mitarbeitern in lernenden Organisationen möglich, übergreifende Muster erfolgreich zu verändern.

Personal Mastery – die Disziplin der Selbstführung und Persönlichkeitsentwicklung. Diese Disziplin geht von der kontinuierlichen Weiterentwicklung und Vertiefung der individuellen Vision aus. Dementsprechend verbessern Mitarbeiter einer lernenden Organisation kontinuierlich ihre Fähigkeiten, sind stets offen dafür, auf Neues zu reagieren und hören nie auf zu lernen.

Mentale Modelle «sind tief verwurzelte Annahmen, Verallgemeinerungen oder auch Bilder und Symbole, die grossen Einfluss darauf haben, wie wir die Welt wahrnehmen und wie wir handeln» (Senge, 2011, S. 18). Jedoch bestehen diese Annahmen oftmals unbewusst, trotz der Tatsache, dass sie den Alltag prägen. Dementsprechend werden neue Erkenntnisse über Marktmöglichkeiten oder veraltete Organisationsverfahren nicht umgesetzt, weil diese im Voraus aufgrund mentaler Modelle ausgeschlossen werden.

Deswegen sind Individuen einer lernenden Organisation in der Lage, sich zu reflektieren, ihre eigenen mentalen Modelle zu hinterfragen und ihr Denken für neue Einflüsse zu öffnen.

Eine gemeinsame Vision entwickeln. Ist eine echte und gemeinsame Vision vorhanden (keine von oben vorgegebene Visionserklärung), werden die Mitarbeiter über sich selbst hinauswachsen. Weiter werden sie aus eigenem Antrieb lernen, nicht, weil es ihnen vorgeschrieben wird. Somit hat eine lernende Organisation eine Vision, hinter der alle Mitarbeiter stehen.

Teamlernen. Das Lernen in Teams ist heute von grosser Bedeutung, weil diese die elementare Lerneinheit in heutigen Unternehmen sind, nicht die Individuen. Für eine Organisation ist es nur möglich zu lernen, wenn die Teams lernfähig sind, weswegen eine lernende Organisation ihren Fokus darauf setzt.

Senge (2011) sagt, dass durch das Ausüben dieser Disziplinen das Lernen in einer Organisation nie aufhören wird. Somit muss eine Organisation, wenn sie sich zu einer lernenden Organisation transformieren will, diese fünf Disziplinen entwickeln und miteinander verknüpfen. Dieser Prozess darf aber nicht durch Nachahmung anderer Organisationen geschehen, da jede Organisation einzigartig ist. Deswegen gilt es, die zu transformierende Organisation in der Gesamtheit zu analysieren und so zu verbessern, dass sie immer mehr einer lernenden Organisation entspricht.

3.1.3 Communities of Practice

Die Idee der Communities of Practice wird häufig zusammen mit der lernenden Organisation erwähnt. Das Konzept gewann Anfang des 21. Jahrhunderts an Bedeutung. Communities of Practice sind Gruppen von Menschen, die sich freiwillig und informell treffen, um sich über ein bestimmtes Wissensgebiet auszutauschen und die sich für die Erfahrungen der anderen auf diesem Wissensgebiet interessieren (Wenger, McDermott & Snyder, 2002). Durch den gegenseitigen Austausch wird Wissen gespeichert und neue, kreative Ansätze zur Behebung von Problemen werden gefunden (DEZA, 2020).

Diese Gruppen treffen sich sowohl im Unternehmenskontext wie auch im Alltag (Wenger et al., 2002). Es zeigt sich, dass sie einen positiven Einfluss auf die organisationale Leistungsfähigkeit haben können. Communities of Practice können die Strategie vorantreiben, neue Businesssegmente kreieren, Probleme lösen, Best Practices promoten, die Fähigkeiten einzelner Individuen weiterentwickeln und Unternehmen dabei helfen, Talente zu rekrutieren und zu halten (Wenger et al., 2002). Diese Vorteile werden von Organisationen erkannt, weswegen versucht wird, die Communities of Practice einzuführen, auch wenn dies nicht immer ohne Herausforderungen verläuft (Addicott, McGivern & Ferlie, 2006) (Swan, Scarbrough & Robertson, 2002) (Waring & Currie, 2009). Die grösste Herausforderung besteht darin, dass eine solche Gruppe organisch heranwächst und nicht forciert werden kann.

Da nun das Umfeld, in dem sich Wissen bewegen kann, definiert wurde, wird nachfolgend analysiert, was unter Wissen und dessen Kategorisierungen verstanden wird. Weiter wird erläutert, wie Wissen gewonnen, gespeichert und transferiert werden kann, welche möglichen Herausforderungen dabei bestehen können und was die Gründe für das Scheitern von Wissensmanagementinitiativen sein könnten.

3.1.4 Wissen

Die beinahe philosophisch wirkende Frage, was Wissen ist, wird im Gabler Wirtschaftslexikon (2020) folgendermassen beantwortet: «[Wissen ist] die Gesamtheit der Kenntnisse und Fähigkeiten, die Individuen zur Lösung von Problemen einsetzen. Wissen basiert auf Daten und Informationen, ist im Gegensatz zu diesen aber immer an eine Person gebunden». Pritchard (2013, S. 17) sagt, dass zwei Parameter relevant sind, um Wissen besitzen zu können: Wahrheit und Glauben. Damit Wissen als solches anerkannt wird, muss es der Wahrheit entsprechen. Wenn Menschen davon überzeugt sind, Wissen zu besitzen, sich dieses aber später als falsch herausstellt, muss davon ausgegangen werden, dass sie von Beginn an kein Wissen hatten, da es nie der Wahrheit entsprach (Pritchard, 2013, S. 17). Der zweite Parameter, um Wissen zu identifizieren, ist Glauben. Das Individuum, welches Wissen besitzt, muss auch daran glauben. Aufgrund fehlenden Glaubens ist es möglich, unbewusst wahrhaftiges Wissen zu besitzen, ohne dieses anwenden zu können. Fehlt der Glaube an den Besitz, ist der Wert des Wissens demnach nicht gegeben (Pritchard, 2013, S. 17).

Wissen lässt sich in explizites und implizites Wissen kategorisieren, was vor allem durch Nonaka und Takeuchi (1995) an Bedeutung gewann. Explizites Wissen kann mithilfe von Computern und Datenbanken einfach verarbeitet und gespeichert werden (Nonaka & Takeuchi, 1995). Implizites Wissen hingegen wird subjektiv und intuitiv vom Besitzer verwendet, kann aber nicht einfach übermittelt werden. Um transferiert zu werden, muss es in Worten und Zahlen dokumentiert werden (Nonaka & Takeuchi, 1995). Koskinen (2004) erläutert, dass sich implizites Wissen in menschlichen Handlungen, Einstellungen, Sichtweisen, Verpflichtungen und Motivationen widerspiegelt. Die Beschreibung von Kenntnissen erfolgt zumeist in Form von Metaphern, Zeichnungen und anderen Ausdrucksweisen.

Nonaka und Takeuchi (1995) beschreiben den Prozess der Umwandlung von implizitem in explizites Wissen anhand einer Wissensspirale, welche in Abbildung 3 dargestellt ist. Der Prozess beginnt mit der Sozialisation, wobei einem Individuum implizites Wissen erklärt wird und sich ein implizites, leicht verändertes Wissen auf der Seite des Empfängers bildet. Danach gilt es, dieses empfangene implizite Wissen festzuhalten, womit es explizit wird. Die anschließende Kombination umfasst die Verbindung und Zusammenfügung mehrerer expliziter Wissensquellen, wodurch neues Wissen generiert wird. Aus diesem neugewonnen expliziten Wissen entsteht mit der Zeit wieder implizites Wissen und der Prozess kann von vorne beginnen.

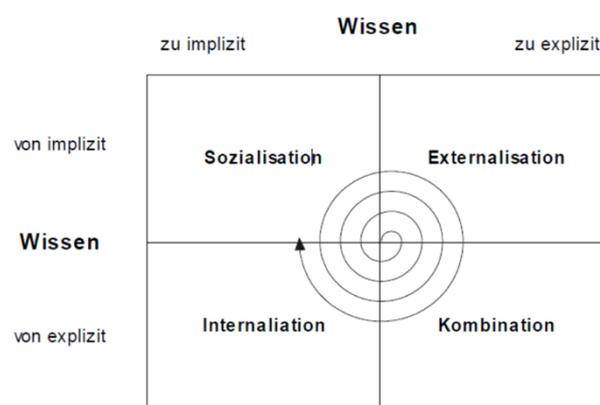


Abbildung 3: Wissensspirale nach Nonaka & Takeuchi (1995)

3.1.4.1 Projektspezifisches Wissen

Hinsichtlich des Wissens, welches in Projekten gewonnen, verarbeitet und gelagert wird, sind verschiedene Kategorisierungen möglich.

Wird Wissen neu für ein Projekt gewonnen, unterscheidet Koskinen (2004) zwischen additivem und substitutivem Wissen. Additives Wissen ergänzt das bereits bestehende Wissen, welches das Projekt hält. Substitutives Wissen hingegen ersetzt altes Wissen mit neuem. Koskinen (2004) führt aus, dass insbesondere Forschungs- und Entwicklungsprojekte wie das Projekt EULER implizites und substitutives Wissen gebrauchen (Koskinen, 2004, S. 15).

Leseure und Brookes (2004) nennen die Wiederverwendbarkeit von Wissen nach einem Projektabschluss als Unterscheidungsfaktor und beschreiben die daraus entstehenden Kategorien *kernel* und *ephemeral knowledge*. Kernel knowledge kann projektübergreifend und auch nach Projektabschluss verwendet werden. Es wird ähnlich

wie eine Kernkompetenz eines Unternehmens behandelt. Ephemeral knowledge hingegen ist einmaliges Wissen, welches nach Ablauf eines Projektes wertlos ist.

Ajmal und Koskinen (2008) kategorisieren projektspezifisches Wissen in technisches, projektmanagement- und projektbezogenes Wissen. Ersteres umfasst die Techniken, Arbeitsprozesse, Technologien etc. Projektmanagementwissen beschreibt die Methoden und Prozeduren, welche für das Führen und Realisieren eines Projektes erforderlich sind. Projektbezogenes Wissen beinhaltet das Wissen über Kunden und andere Stakeholder, welches sich als relevant für zukünftige Projekte innerhalb der Organisation erweisen könnte.

Hanisch, Lindner, Mueller und Wald (2009) unterscheiden zwischen Experten-, Methoden-, Prozess- und Erfahrungswissen. Die Gesamtheit dieses Wissens bildet einen Teil der organisationalen Wissensgrundlage, wobei es je nach Projektphase von unterschiedlicher Bedeutung ist. Beispielsweise ist Wissen, welches aus vorhergehenden Projekten gewonnen wurde, besonders zu Beginn des Projekts von grosser Relevanz – genauso das Wissen über Technologien und Märkte sowie den Projektauftraggeber. Wissen aus existierenden technischen Lösungen, aus der Projektplanung und aus der Anwendung von Projektmethoden wird in den späteren Phasen eines Projekts bedeutend sein.

Darüber hinaus kann Wissen auch verschiedene Eigenschaften annehmen. Nach Bogner (2019) kann Wissen innerhalb eines Projekts oder einer Organisation entsprechend des Grades der Klebrigkeit, des Grades der Verbreitung und der Pfadabhängigkeit kategorisiert werden.

3.1.4.2 Wissenstransfer

Hullmann (2013) beschreibt den Wissenstransfer als «die gezielte Übertragung von Wissen zwischen Personen, von denen der Absender einen Teil seines Wissens kommuniziert oder kodifiziert und der Empfänger das Wissen teilweise oder vollständig absorbiert». Singley und Anderson (1989) fügten mit ihrem Buch «The Transfer of Cognitive Skill» dieser Definition den situativen Aspekt hinzu. Sie führen aus, dass Wissenstransfer dann erfolgreich ist, wenn Wissen, welches in einer spezifischen

Situation gewonnen wurde, in einer anderen Situation oder einem neuen Kontext angewendet werden kann.

Argote und Ingram (2000) ergänzen dieses Verständnis von Wissenstransfer mit der Aussage, dass das empfangende Subjekt immer entweder positiv oder negativ vom Wissen beeinflusst wird. Somit wird Wissenstransfer als Prozess verstanden, der gezielt Wissen von einem Kontext und einem Individuum an andere überträgt und somit den Empfänger positiv oder negativ beeinflussen kann.

Wie Wissenstransfer geschehen kann, welche Bedingungen dafür gegeben sein müssen und welche Faktoren in diesem Prozess bedeutend sind, wird im Folgenden beschrieben.

Der Mensch ist trotz der Digitalisierung nach wie vor der entscheidendste Faktor, wenn es um den Erfolg des Wissenstransfers geht, denn er muss Wissen weitergeben, empfangen und umsetzen. Dem entspricht die Definition von Wissensmanagement nach Chase (1997, S. 83), die besagt, dass es beim Wissensmanagement in seiner simpelsten Form darum geht, Wertschöpfung zu kreieren, indem Menschen ermutigt werden, ihr Wissen und ihre Ideen zu teilen. Das Project Management Institute (2017, S. 101) macht hierzu die Aussage, dass es die wesentlichste Aufgabe des Wissensmanagement sei, innerhalb einer Organisation eine Atmosphäre des gegenseitigen Vertrauens aufzubauen, in der Menschen motiviert sind, ihr Wissen mit anderen zu teilen. Dies bestätigen Ajmal und Koskinen (2008) – die Kultur innerhalb eines Unternehmens sei letztendlich einer der bedeutendsten Faktoren beim Wissenstransfer.

Argote (2013, S. 107) erkennt die Bedeutung von gegenseitigen Beziehungen zwischen Individuen an und führt aus, dass eine schwache Beziehung zwischen Geber und Empfänger den Wissenstransfer erschweren kann. Somit muss eine Organisation immer, um eine produktive und reibungslose Weitergabe von Wissen zu gewährleisten, den Menschen als bedeutendsten Faktor im System anerkennen und versuchen, ihn in eine vertrauensbasierte und wissenstransferunterstützende Kultur zu platzieren. Um dies zu erreichen, muss innerhalb einer Organisation ein durchdachtes und systematisches Wissensmanagement bestehen, welches den gesamten Prozess kontrolliert und ein geeignetes Rahmenwerk vorgibt.

3.1.5 Wissensmanagement

Es gibt keine allgemein gültige Definition von Wissensmanagement, doch Al-Ghassani, Kamara, Anumba und Carillo (2004) beschreiben wesentliche Aspekte treffend. Sie bezeichnen das Management von Wissen als einen systematischen Prozess der Wissensaufnahme, -transferierung und -teilung, um Wert zu kreieren und die Leistung zu steigern. Versagt dieser Prozess, führt dies nach Leseure und Brookes (2004) zu verschwendeter Aktivität, da das verlorene Wissen wieder neu gewonnen werden muss, und somit zu einer beeinträchtigten Projektleistung. Dementsprechend gross ist der Einfluss der Speicherung des Wissens und dessen spätere Transferierung auf die Leistung einer Organisation und eines Projekts.

Im Rahmen des Wissensmanagements ist es zudem relevant zu erkennen, dass ein Projekt stets einen Wissensinput aus vergangenen Projekten erhält und gleichzeitig wieder einen Wissensoutput generiert (Project Management Institute, 2017, S. 98). Dieser Prozess des Entgegennehmens von Wissen und der Kreation von Output zieht sich durch das gesamte Projekt und wird in Abbildung 4 verbildlicht. Dieselbe Abbildung zeigt auch verschiedene Werkzeuge und Techniken, welche im Wissensmanagement gebraucht werden können. In Kapitel 3.1.5.3 wird diese Thematik ausführlich behandelt.



Abbildung 4: Manage Project Knowledge: Inputs, Tools & Techniques, and Outputs (Project Management Institute, 2017, S. 98)

Der Grund für das Erzeugen eines Outputs an Wissen liegt in dessen Bereitstellung für künftige Projekte und dem Erhalt des *competitive advantage*, auch wenn Projektmitglieder später abwandern sollten (Argote & Ingram, 2000). Dementsprechend

ist es im Interesse der Organisation, Wissen systematisch zu verwalten und von einem Subjekt zum nächsten transferieren zu können. Dazu muss sie aber bestimmte Personen aus der Organisation in diesen Prozess involvieren, welche ihn überwachen und vorantreiben.

3.1.5.1 Rolle des Projektleiters

Eine solche Person ist der Projektleiter. Für diesen gilt es primär, ein Umfeld zu erschaffen, in welchem Vertrauen herrscht und Wissen weitergegeben werden kann. Der Projektleiter kann in den Prozess der Kulturbildung innerhalb eines Projekts eingreifen und es mit einer guten Ausrichtung des Wissensmanagements signifikant positiv beeinflussen (Ajmal & Koskinen, 2008) (Blaize, Gemino & Sauer, 2014). Beispielsweise kann er den Individuen seines Teams Wertschätzung entgegenbringen, worauf diese mit vollem Einsatz und auch mit dem Transfer von Wissen reagieren (Egbu, 2001). Somit liegt es in der Verantwortung des Projektleiters, mithilfe der richtigen Werkzeuge und Techniken den Wissensinput und -output in einem Projekt sicherzustellen (Project Management Institute, 2017).

Der Projektleiter braucht aber, um ein effizientes Management von Wissen innerhalb seines Projektes zu betreiben, ein klares von oben vorgegebenes Wissensmanagementkonzept und eine damit einhergehende Strategie. In folgendem Abschnitt wird gezeigt, wie eine solche Strategie systematisch aufgebaut werden kann.

3.1.5.2 Wissensmanagementstrategie

Um erfolgreiche Wissensmanagementinitiativen durchführen zu können, braucht es klare Ziele und eine gut durchdachte Strategie, welche von der gesamten Organisation unterstützt wird und die interne kompetitive Strategie widerspiegelt (Al-Ghassani et al., 2002) (Smith, 2004). Eine Wissensmanagementstrategie beinhaltet einen detaillierten Plan mit klar definierten Zielen und Angaben darüber, bis wann diese erreicht werden sollten. Sie muss aufgrund eines nicht statischen Marktes konstant überarbeitet werden (Al-Ghassani et al., 2002). Weiter beinhaltet sie eine klare Beschreibung der Vorgehensweise bei verschiedenen Prozessen wie der Identifizierung und Erfassung von Wissen, dessen Klassifikation, Evolution Archivierung, Präservierung und Teilung (Dow et al., 2008).

Weswegen eine Wissensmanagementstrategie hilfreich und möglicherweise zwingend ist, erklären Al-Ghassani et al. (2002) anhand von fünf Punkten. Die Strategie stellt sicher, dass

- 1) das Wissensmanagement mit der Strategie der gesamten Organisation korreliert,
- 2) das Topmanagement fortwährend das Wissensmanagement unterstützt,
- 3) von der Organisation genügend Ressourcen bereitgestellt werden,
- 4) bestehende, zukünftig benötigte Strukturen und Kulturen kompatibel sind und
- 5) sie verhindert zukünftige Kosten aufgrund fehlerhafter Systeme.

Der Aufbau eines solchen Systems erfolgt nach Al-Ghassani et al. (2002) in vier Schritten. Zuerst wird das Wissensmanagementproblem identifiziert. Danach wird eine Ist-soll-Analyse bzgl. der Wissensmanagementanforderungen durchgeführt, um die Diskrepanz zu erkennen. Daraufhin werden die kritischen Wissenstransferpfade ermittelt, die besonders beachtet werden sollten. Schlussendlich wird ein Konzept mit Methoden und Prozessen gewählt, welches für die Organisation und deren Strukturen geeignet ist. Das neue Wissensmanagementkonzept für die ARIS wurde anhand dieser Methodik konzipiert (s. Kapitel 4).

Die Wissensmanagementstrategie ist somit eine wesentliche Voraussetzung für ein funktionierendes Wissensmanagementkonzept innerhalb einer Organisation. Das endgültige Konzept muss die richtigen Methoden, Ansätze und Werkzeuge beinhalten, damit die in der Strategie vorgegebenen Ziele erreicht werden können. Im nachfolgenden Kapitel wird aufgezeigt, welche Werkzeuge Teil eines Wissensmanagementkonzepts sein können.

3.1.5.3 Werkzeuge des Wissensmanagements

Bei der Analyse möglicher Werkzeuge, muss der Fokus auf den Menschen und ihrer Akzeptanz gegenüber diesen liegen (Hanisch et al., 2009).

Argote und Ingram (2000, S. 153,) sagen, dass Wissen in drei möglichen Elementen einer Organisation eingebettet sein kann. Diese sind deren Mitglieder, Werkzeuge und Aufgabenprozesse. Dementsprechend muss eine Organisation für alle drei Elemente

Möglichkeiten und Massnahmen finden, um Wissen akquirieren, speichern und transferieren zu können.

Walsh und Ungson (1991, S. 64) identifizieren fünf Wissensspeicher in Organisationen: Die einzelnen Mitglieder, die Rollen und organisationalen Strukturen, die Standardabläufe und Prozesse innerhalb der Organisation, die Kultur der Organisation und die physische Struktur des Unternehmens. Diese Annahme wird auch von Argote und Ingram (2000), Jasimuddin und Zhang (2011) sowie Sisson und Ryan (2015) unterstützt.

In der Praxis lassen sich verschiedene Werkzeuge finden, welche ein Unternehmen bei allen drei Teilschritten unterstützen können. Kilian, Krismer, Loreck und Sagmeister (2012) widmen ein Kapitel ihres Buches den verschiedenen Werkzeugen. Beispiele für vielverwendete Werkzeuge sind digitale Wissensmanagementsysteme, Lessons Learned, das Debriefing nach der Durchführung eines Projekts oder einer Sequenz oder die sechs Denkhüte von Edward De Bono (Bono, 2017). Das Project Management Institute (2017) nennt darüber hinaus das Networking, Diskussionsforen, Wissensmessen und Cafés.

Es existieren beinahe unendliche Möglichkeiten, wie Wissen transferiert und verwaltet werden kann, weswegen jede Organisation detailliert analysiert und auf sie zugeschnittene Lösungen gefunden werden müssen. Argote (2013) führt aus, dass die effektivste Herangehensweise an einen Wissenstransfer ein Verfahren ist, welches auf mehreren Werkzeugen und Prozessen beruht. Dementsprechend müssen Organisationen ihr Umfeld vor der Auswahl der geeigneten Hilfsmittel im Hinblick auf mögliche Herausforderungen und Gründe für ein Scheitern analysieren und mehrere Methoden, Werkzeuge und Prozesse implementieren, damit nur wenig Wissen verloren gehen kann.

3.1.5.4 Herausforderungen und Gründe für ein Versagen des Wissensmanagements

Das Verwalten von Wissen ist heutzutage in der Praxis immer noch eine Herausforderung (Bartsch, Ebers & Maurer, 2013). Dies zeigen die Beispiele des nicht geglückten Kick-offs und des Verlusts der Daten des Wissensmanagementsystems innerhalb der ARIS. Welchen Herausforderungen sich Organisationen stellen und wie sie mit diesen umgehen können, wird im Folgenden beschrieben.

Die grösste Herausforderung stellt der Wissenstransfer von einem Kontext in den anderen dar (Argote & Ingram, 2000). Diese Tatsache ist besonders im projektspezifischen Kontext entscheidend, da Projekte häufig einzigartig sind.

Leseure und Brookes (2004) identifizieren anhand von Interviews mit Projektleitern, Direktoren, Vizepräsidenten und Abteilungsleiter von Organisationen zwei Hauptherausforderungen.

Die erste ist die kollektive Akkumulation von Wissen. Die befragten Experten erkannten dabei folgende drei Probleme: fehlende Anreize für Individuen, ihr Wissen zu teilen, fehlende Kenntnisse über die Besitzer des Wissens und die Tatsache, dass Wissen nach Siemieniuch und Sinclair (1999) einem Lebenszyklus unterstellt ist und somit schnell wieder unbrauchbar werden kann.

Die zweite Hauptherausforderung ist das Management des impliziten Wissens. Die Organisationen der befragten Personen hatten zwar Experten, welche das Wissen hielten, doch zeigte diese Tatsache nicht nur Vor-, sondern auch Nachteile. Der grösste Nachteil war, dass die Experten oftmals die Rolle eines *Torwächters* einnahmen, was dazu führte, dass diese Wissen zurückhielten und somit den Wissenstransfer unbewusst verhinderten. Weiter wurde eine *Wissensfaulheit* erkannt, d. h. dass sich die restlichen Mitglieder der Organisation nicht um die Aufnahme von Wissen kümmerten, da der Glaube bestand, dass dies ohnehin die Experten übernehmen (Leseure & Brookes, 2004).

Auf höherer Ebene, z. B. beim Wissenstransfer zwischen Organisationen oder Organisationseinheiten, sieht Argote (2013, S. 167) vier Faktoren, welche den Transferprozess vereinfachen können: die hierarchische Struktur, die Qualität der Beziehungen, die Ähnlichkeit der Einheiten und die Nähe zueinander.

Untersuchungen zeigten zudem, dass Menschen lieber ausserhalb als innerhalb der Organisation nach Wissen suchen (Menon & Pfeffer, 2003). Menon und Pfeffer (2003) führen dies auf die Tatsache zurück, dass Menschen innerhalb der Organisation die Probleme bei der Wissensgewinnung sehen und dem gewonnenen Wissen daher nicht

trauen. Weiter wollen sie kein Wissen von anderen Individuen erhalten, da sie annehmen, dass dies deren Status erhöht.

Eine ähnliche Erkenntnis gewannen Ajmal und Koskinen (2008). Sie bewiesen, dass Experten Hemmungen haben, ihr Wissen zu teilen, da sie befürchten, dadurch selbst «unnütze» zu werden. Wei und Miraglia (2017) fanden, dass einige Experten oder Mentoren den Wissenstransferprozess durch Horten von Wissen aktiv behindern.

Ajmal, Helo und Kekäle (2010), Conley und Zheng (2009), Schmidl, Slavtchev, Wittges und Krcmar (2011) sowie Pfeffer und Sutton (2000) beschreiben ähnliche Gründe für das Versagen von Wissensmanagementinitiativen. Es fehlt die Verankerung des Wissensmanagements in der Kultur und der Strategie der Organisation. Auch mangelt es an Anreizen für Wissensmanagementbemühungen, an Wissensmanagementprozessen, an Wissensmanagementmotivation und an Autoritäten oder Rollenverteilungen. Benötigt wird z. B. ein Chief Knowledge Officer (nachfolgend: CKO) oder ein gesamtes Team, welche das Wissensmanagement vorantreiben.

Pfeffer und Sutton (2000) führen zudem aus, dass die CKOs oder die Teams, die verantwortlich für die Wissensmanagementinitiativen sind, oftmals die Themen, mit denen sich der Kern der Organisation beschäftigt, nicht verstehen. Dementsprechend erklären Herschel und Nemati (2000), dass es entscheidend für den Erfolg eines CKOs ist, die Thematik des Alltagsgeschäfts zu verstehen und diesbezüglich persönliche Erfahrung mitzubringen.

3.1.6 Fazit zum Stand der Forschung

Die Forschung liefert verschiedene Erkenntnisse bzgl. des Wissens, dessen Definitionen und Kategorisierungen. Weiter zeigt sie, wie Wissen verwaltet werden sollte und welche Herausforderungen und Gründe für das Scheitern von Wissensmanagementinitiativen existieren. Somit offenbaren die Erkenntnisse den theoretischen Soll-Zustand eines Wissensmanagements innerhalb einer Organisation.

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass die Kreation und der Transfer von Wissen für projektorientierte Organisationen entscheidend ist und einen *competitive advantage*

darstellt, weswegen Organisationen ein gutes und funktionierendes Wissensmanagement durchführen müssen (Argote und Ingram, 2000). Weiter zeigt sich, dass eine Wissensmanagementstrategie hilfreich und möglicherweise zwingend für eine projektorientierte Organisation ist. Sie stellt sicher, dass die Ressourcen für das Wissensmanagement vorhanden sind und künftige Mehrkosten verhindert werden (Al-Ghassani et al., 2002). Versagt jedoch der Prozess eines gelungenen Wissensmanagements innerhalb einer projektorientierten Organisation, führt dies gemäss Leseure und Brookes (2004) zu einer verschwendeten Aktivität und einer beeinträchtigten Projektleistung.

Die Grundlage des Wissensmanagements bildet das Wissen und dessen Handhabung. Wissen muss der Wahrheit entsprechen und vom Individuum als solches wahrgenommen werden, damit es anerkannt wird (Pritchard, 2013). Es kann verschiedene Formen annehmen; die bekanntesten sind die implizite und die explizite Erscheinung (Nonaka & Takeuchi, 1995). Weiter kann eine Kategorisierung des Wissens und dessen Eigenschaften vorgenommen werden, um zu erkennen, welche verschiedenen Bereiche eine Organisation im Wissensmanagement und -transfer berücksichtigen muss.

Es zeigt sich, dass der Mensch für den Wissenstransfer weiterhin die entscheidende Rolle im Prozess einnehmen sollte und dass die Kultur einer der wesentlichsten Faktoren im Wissenstransfer ist (Ajmal & Koskinen, 2008). Somit sollte eine Organisation eine Kultur des gegenseitigen Vertrauens schaffen, in der Individuen gewillt sind, ihr Wissen zu transferieren (Project Management Institute, 2017).

Die Kultur der Organisation und die verschiedenen Prozesse müssen langfristig durchdacht und geplant werden, weswegen einer Wissensmanagementstrategie grosse Bedeutung beigemessen wird (Al-Ghassani et al., 2002). Sie beinhaltet einen detaillierten Plan mit klaren Zielen und legt fest, bis wann diese erreicht werden sollten (Dow et al., 2008).

Um eine funktionierende Wissensmanagementstrategie umzusetzen, sind Werkzeuge und Prozesse des Wissensmanagements erforderlich, z. B. die Lessons Learned oder ein digitales Wissensmanagementsystem. Der Fokus muss bei der Analyse und der späteren

Implementation der Werkzeuge aber weiterhin auf den Menschen und ihrer Akzeptanz gegenüber den Werkzeugen liegen (Hanisch et al., 2009). Zudem müssen mögliche Herausforderungen berücksichtigt werden, wie der Wissenstransfer von einem Kontext in einen anderen oder der Lebenszyklus, welchem das Wissen unterliegt (Argote & Ingram, 2000) (Siemieniuch & Sinclair, 1999)

Weiter zeigt sich, dass verschiedene Gründe für das Scheitern von Wissensmanagement in Organisationen existieren. Diese sind u. a. eine fehlende Wissensmanagementkultur, fehlende Anreize für den Wissensprozess sowie eine fehlende Autorität, welche das Wissensmanagement in einer Organisation vorantreibt (Ajmal, Helo & Kekäle 2010) (Conley & Zheng, 2009) (Schmidl, Slavtchev, Wittges & Kremar, 2011) (Pfeffer & Sutton, 2000).

Die Fragen, welchen Einfluss das Wissensmanagement auf Organisationen und Projekte hat, wie projektorientierte Organisationen ihr Wissensmanagement durchführen, welche Ansätze, Methoden oder Prozesse bestehen und welche Verantwortung ein Projektleiter bzgl. des Wissensmanagements trägt, werden nachfolgend beantwortet. Basierend auf der Literatur und den Erkenntnissen der Experten aus der Praxis sowie der Mitglieder der ARIS wird ergründet, wie unterschiedlich das Wissensmanagement in verschiedenen projektorientierten Organisationen in der Praxis durchgeführt wird. Zudem wird eine Unternehmensanalyse der projektorientierten NASA durchgeführt, um herauszufinden, wie eine führende Raumfahrtorganisation ihr Wissensmanagement führt. Somit werden im nächsten Kapitel die wesentlichsten Antworten präsentiert, um daraus Erkenntnisse über den Soll-Zustand eines guten Wissensmanagements abzuleiten.

3.2 Stand der Praxis

3.2.1 *Auswertung der qualitativen Interviews mit Experten*

Die fünf anonymisierten Experteninterviews wurden anhand eines Interviewleitfadens in die Kategorien Definition von Wissen, Wissensmanagement, eigene Praxiserfahrung und ARIS unterteilt. Dabei wurden alle transkribierten Aussagen der Experten miteinander verglichen und die Erkenntnisse daraus abgeleitet. Die vollständigen Interviews sind im Anhang einsehbar (s. Anhang 7.3).

Die relevantesten Aussagen werden nachfolgend jeweils mit drei bis fünf unterschiedlichen oder einheitlichen Expertenaussagen entlang der qualitativen Inhaltsanalyse nach Mayer (2012) ausgewertet und zusammengefasst. Die Nummerierung der Fragen zeigt deren jeweilige Reihenfolge im Interview. Die restlichen Inhaltsanalysen sind im Anhang ersichtlich (s. Anhang 7.6).

Wissensmanagement

3. Weshalb ist Wissensmanagement für Organisationen und Projekte wichtig durchzuführen? Was für einen Einfluss kann Wissensmanagement auf diese haben und welchen Anreiz besitzen sie, um ein funktionierendes Wissensmanagement aufzubauen?

2. Wissensmanagement	P. K. Der Anreiz besteht darin, erfolgreicher und besser zu sein als die Konkurrenz und in der massiven Zeiteinsparung [...]. Dementsprechend ist ein funktionierendes Wissensmanagement für uns essenziell, besonders auch in der kommerziellen Abteilung und dem Key-Account-Management, in dem ich tätig bin.
	M. J. Ich glaube, für eine nachhaltige und strukturierte Arbeit und Entwicklung ist Wissensmanagement sehr wichtig [...]. Das heisst, wenn man im Rahmen des Wissensmanagements nicht konsequent dokumentiert [...] muss man Dinge oft nochmal machen. Dementsprechend nimmt das Wissensmanagement eine extrem wichtige Rolle in Projekten ein, wird aber oft leider vernachlässigt.

2. Wissensmanagement	<p>H. B.</p> <p>Ein gutes Wissensmanagement hat einen grossen Einfluss auf neue Mitarbeiter. Auch Projekte profitieren davon, denn sie werden schneller und auch sicherer abgewickelt [...]. Weiter besteht, so denke ich, ein grosses Bedürfnis, das Projekt qualitativ gut abzuwickeln und der Anreiz wäre, aus Fehlern zu lernen und diese beim nächsten Mal nicht begehen zu müssen [...]. Ein weiterer Anreiz wäre, dass die Kommunikation innerhalb der Organisation verbessert wird.</p>
	<p>J. P.</p> <p>Ich denke, das ist hochrelevant im Hinblick auf Wettbewerbsvorteile. Wenn das Ganze so reibungslos wie möglich laufen kann und das unterstützt wird, dann bist du einfach schneller, dann gibt es weniger Unterbrüche. Es ist definitiv ein Nachteil, wenn man keinen Wissensmanagementprozess hat [...]. Ich würde deswegen sagen, dass Wissensmanagement definitiv wettbewerbskritisch ist.</p>
	<p>M. W.</p> <p>Der wohl grösste Anreiz für Wissensmanagement ist, dass nicht nur die Organisation lernt, sondern auch das Individuum [...]. Ein weiterer Anreiz ist, dass sich Wissensmanagement in Zeit und Geld niederschlägt, sprich, die Organisation beides einsparen kann [...]. Spezifisch für Projekte ist Wissensmanagement extrem wichtig, da Ereignisse stattfinden können, die einzigartig sind und wenn man diese festhält, kann man zukünftig vermeiden, dass man schlechte Wege geht.</p>

Tabelle 1: Wichtigkeit eines funktionierenden Wissensmanagements (eigene Darstellung)

4. Welche Verantwortung hat der Projektleiter für das Wissensmanagement und den Wissenstransfer innerhalb eines Projektes und einer Organisation?

2. Wissensmanagement	<p>P. K.</p> <p>Bei uns ist es so, dass der Projektleiter über die Jahre natürlich Wissen über Prozesse usw. ansammelt und schaut, dass diese gut dokumentiert werden und eine schöne Übergabe stattfindet. Aber für uns fast wichtiger ist es, dass er weiss, wer in der Organisation was weiss [...]. Also man kann sagen, seine Aufgabe besteht darin, dafür zu sorgen, dass ein Wissensinput und ein Wissensoutput geschehen können.</p>
	<p>M. J.</p> <p>Für mich ist das einer der Kernbereiche, die der Projektleiter verantwortet, vielleicht nicht selbst in der Durchführung, aber er hat durchaus die Verantwortung. Das heisst, der Projektleiter muss sicherstellen, dass das Wissensmanagement gemacht und dementsprechend dokumentiert wird, auf eine Art und Weise, welche diesen Wissenstransfer ermöglicht.</p>
	<p>H. B.</p> <p>Eigentlich hat er eine grosse Verantwortung beim Thema Wissensmanagement, aber das kommt stark auf die Organisationsform an [...]. Deswegen kann man sagen, dass der Projektleiter eine hohe Verantwortung hat, wenn nicht direkt in der Ausführung, aber indirekt durch die Linie.</p>
	<p>J. P.</p> <p>Ich würde sagen, in den Projekten ist das eine der Hauptverantwortungen. Also als Projektmanager bin ich <i>accountable</i>. Aber es sind allenfalls andere Personen, die für die Erfüllung des Wissens <i>responsible</i>, also verantwortlich sind.</p>
	<p>M. W.</p> <p>In den Organisationen, in denen ich tätig war, waren die Projektleiter für die Durchführung der Wissensmanagementprozesse verantwortlich.</p>

Tabelle 2: Verantwortung des Projektleiters (eigene Darstellung)

5. Welche Aspekte scheinen Ihnen entscheidend zu sein für ein gutes Wissensmanagement?

2. Wissensmanagement	<p>P. K.</p> <p>Ich glaube, fast noch wichtiger als die Kultur in der Organisation ist der Stellenwert, der das Management dem Wissensmanagement gibt, sprich wie hoch es priorisiert wird.</p>
	<p>M. J.</p> <p>Ich glaube aber, ausschlaggebend ist tatsächlich eher das <i>Mindset</i> [...]. Wenn die Kultur das auch mitträgt, dann ist das sicherlich hilfreich, aber ich glaube tatsächlich, am Ende ist es eine persönliche Motivation. Und die anderen Aspekte, die Werkzeuge, die Kontrolle durch Management etc. – das sind Helfer. Aber wenn das Mindset nicht dahintersteht, dann wird es auch mit Tools und Systemen schwierig [...]. Auch wenn das intern gefeiert und kommuniziert wird, dann denke ich, hat das einen grossen Einfluss auf den gesamten Wissensprozess.</p>
	<p>H. B.</p> <p>Kommunikation ist eigentlich der Schlüssel oder auch immer wieder der Punkt, warum Projekte scheitern, weil schlecht kommuniziert wird, schriftlich, mündlich, untereinander, über Tools, virtuell, etc. [...]. Aber auch hier spielt Kultur eine starke Rolle und darunter dann eben die Kommunikation [...]. Der Charakter des Projektleiters spielt hier eine starke Rolle. Ist es eher jemand, der introvertiert oder extrovertiert ist? Also eigentlich – wie sind seine Softskills?</p>
	<p>J. P.</p> <p>Für mich sind es wirklich die Werkzeuge, welche die Unterstützung für die Kommunikation und das Wissensmanagement sind. Denn wenn das nicht läuft, dann läuft nichts. Auch ist es eine Frage der Motivation. Warum komme ich? Mit welcher Motivation mache ich diesen Job? Weswegen soll ich Wissen weitergeben?</p>
	<p>M. W.</p> <p>Entscheidend ist zuallererst die Kultur der Organisation, um die die ganze Organisation herum aufgebaut ist. Ein weiterer Aspekt ist, dass</p>

	<p>es für ein gutes Wissensmanagement eine sogenannte Quelle braucht. Diese Quelle, also eine Einzelperson, muss das Wissensmanagement unterstützen und sagen, <i>ja, das ist mein Ding und ich trage auch bei Fehler die Verantwortung.</i></p>
--	--

Tabelle 3: Entscheidende Aspekte für gutes Wissensmanagement (eigene Darstellung)

6. Wie können Personen in einer Organisation dazu ermutigt werden, ihr Wissen zu transferieren? Wie kann eine Kultur des Vertrauens innerhalb einer Organisation geschaffen werden?	
2. Wissensmanagement	<p>P. K.</p> <p>Da denke ich, muss sich jeder individuell die Frage stellen, ob sein Wissen geistiges oder Unternehmenseigentum ist [...]. Meiner Meinung nach ist es effektiv, wenn die Organisation dich bezahlt, damit du dir Wissen aneignest und dein Wissen somit der Organisation und nicht dir gehört. Somit sollten solche Fälle, wenn man dieses Mindset hat, gar nicht geschehen, da ich ja Unternehmenswissen weitergebe und nicht mein eigenes [...].</p> <p>Wie bildet man Vertrauen? Indem man das signalisiert und lebt und auch Mitarbeiter haltet die vielleicht schon 60 Jahre alt sind und viel Wissen weitergegeben haben.</p>
	<p>M. J.</p> <p>Also ich glaube, dass was ein Stück weit helfen würde, wäre die Kommunikation des Managements, dass man das wertschätzt und feiert, wenn Wissen weitergegeben wird [...]. Wichtig ist auch, dass die Mitarbeiter erkennen: <i>Ja, das Wissen, welches wir gewonnen haben, wird tatsächlich umgesetzt und das Wissen, welches wir für die Organisation gewonnen haben, stiftet tatsächlich einen Mehrwert.</i></p>
	<p>H. B.</p> <p>Das Vertrauen ist eigentlich dieser wesentliche Kern [...]. Es gilt eigentlich zu versuchen, diese Ängste abzubauen. Das heisst aus meiner Sicht: Ich versuche immer, die Leute so zu <i>empowern</i>, dass sie auf der einen Seite die Verantwortung und auf der anderen Seite einen</p>

	<p>Spielraum haben, wo sie die Verantwortung einsetzen können. Und das steigert dann wieder das Vertrauen. Zusammengefasst: Sie kennen vielleicht den Spruch «Culture eats strategy for breakfast». Das heisst, eine Firma hat die Aufgabe, wenn Sie an das Wissen der Leute ran will, Werte festzulegen und eine Kultur zu etablieren, in welcher die Leute eben gerne ihr Wissen hergeben.</p>
	<p>J. P.</p> <p>Wenn es darum geht, Menschen zu ermutigen, Wissen zu teilen, ist <i>psychological safety</i> das Stichwort. Es geht darum, dass die Leute sich sicher fühlen, denn wenn die Sicherheit angegriffen ist, wird es schwierig.</p>
	<p>M. W.</p> <p>Vertrauen ist ein enorm wichtiger Faktor, der aber Teil der Kultur ist. Und es ist klar, wenn ich den Mitarbeitern nicht traue, dann bin ich eher vorsichtig mit der Teilung meines Wissens [...]. Also da kann wirklich diese Quelle helfen, die das Wissensmanagement konsequent vorantreibt – dann natürlich ein Set an Werten, wobei man berücksichtigen muss, dass die Kultur immer von den Mitarbeitenden gebildet wird und nicht vom Management [...]. Und diese Werte sollte man ausleben und ich denke, diese sollten sich auch in den Beziehungen der Organisation widerspiegeln, weswegen Beziehungen einen hohen Stellenwert in der Kultur der Unternehmung besitzen [...]. Ich würde wirklich sagen, dass Beziehungen die Basis für das Wissensmanagement sind.</p>

Tabelle 4: Kultur des Vertrauens etablieren (eigene Darstellung)

Eigene Praxiserfahrungen

7. Welche Werkzeuge und Methoden bevorzugen Sie oder Ihre Organisation für einen Wissenstransfer am meisten?

3. Eigene Praxiserfahrungen	<p>P. K.</p> <p>Lessons Learned haben wir leider nicht. Wir arbeiten einfach mit Projekt-Kick-offs, wo wir uns zu Beginn des Projekts austauschen [...] und natürlich mit Tools wie Excel, Powerpoint-Präsentationen etc., die ja vielleicht als digitales Wissensmanagementsystem gelten könnten.</p>
	<p>M. J.</p> <p>Wir haben jetzt z. B. in Projekten definitiv Lessons Learned und ein Debriefing [...]. Was wir nun bei uns zum Teil eingeführt haben, ist z. B. das <i>Coffee and Conversation</i> [...]. Weiter haben wir auch eine sogenannte <i>FUN</i> (das steht für Fuck-up-night); da geht es ganz explizit darum zu erzählen, welche Sachen schiefgelaufen sind, also wo wirklich Fehler passiert sind [...]. Und solche Anlässe sollen die Kultur prägen und den Mitarbeitern kommunizieren: «Es ist okay zu versagen, solange man daraus lernt». Zudem soll auch <i>Fail Fast</i> ermutigt werden – das heisst, nicht lange versuchen, Fehler zu vertuschen, sondern diese ansprechen, damit man schnelle Massnahmen einleiten kann.</p> <p>Weiter haben wir vor einem oder anderthalb Jahren eine Plattform eingeführt, die nannte sich <i>Co-Inspire</i>. Da hat man dann ein ganz konkretes Problem beschrieben und die ganze Organisation konnte ihren Input dazu geben.</p>
	<p>H. B.</p> <p>Wir haben ein grosses Dokument, welches allen Projektleitern gegeben wird. Es hat zu unzähligen Fragestellungen eine Antwort. Es dient eigentlich als Wegweiser oder Leitfaden, wie ich mich in welchen Situationen verhalten soll [...]. Wir arbeiten natürlich auch mit den Lessons Learned. Sprich, es gibt einen Bericht und eine Lessons-Learned-Präsentation [...]. Weiter wird ein Debriefing</p>

	gemacht, auf der Basis unserer Prozesse [...]. Networking-Events haben wir auch schon gemacht.
	<p>M. W.</p> <p>Also in projektorientierten Organisationen sind es natürlich die Lessons Learned, das Debriefing und der Rückfluss der Learnings in die Methodologie wichtig [...]. Auch etwas, was wir manchmal gemacht haben, waren sogenannte Knowledge-Nuggets-Runden. Da hat jede Person, auch bei ganz normalen Meetings gesagt, was sie seit dem letzten gelernt hat. Weiter gibt es das Tool, welches sich <i>Working out Loud</i> nennt [...], bei dem sagt jeder, was er gerade macht und an was er gerade arbeitet.</p>

Tabelle 5: Bevorzugte Methoden und Werkzeuge (eigene Darstellung)

8. Welche Herausforderungen sind Ihnen oder Ihrer Organisation bezüglich Wissensmanagement und -transfer in der Praxis schon begegnet und wie gingen Sie dagegen vor?

3. Eigene Praxiserfahrungen	<p>P. K.</p> <p>Ich denke, es ist auch so, dass Wissensmanagement oft als klassische Extrameile bezeichnet oder angesehen wird, d. h. man hat nicht einen sofortigen Benefit. Dementsprechend wichtig ist, dass eine Person für das Management des Wissens zuständig und verantwortlich ist und dies auch gut macht.</p>
	<p>M. J.</p> <p>Sicherlich ist es eine Herausforderung, dass man teilweise die Notwendigkeit nicht sieht, das nachzufassen, das durchzuführen neben dem Alltagsgeschäft, weil es ein bisschen als Add-on zur Arbeit wahrgenommen wird [...]. Wir versuchen das auch anzugehen, ein Stück weit, indem man eben Prozesse einführt – z. B., dass es innerhalb von Projekten bestimmte Kontrollgates gibt, bei denen man gewisse Dokumente abgeben muss. Man kann ein Projekt ab einer bestimmten Grösse z. B. nicht ohne das Go von Forschern weiterführen.</p>

3. Eigene Praxiserfahrungen

H. B.

Mir sind z. B. Personen begegnet, die in Pension gehen. Die nehmen ihr vierzigjähriges Wissen mit und ein ganz ganz kleiner Bruchteil ist dokumentiert [...]. Eine Massnahme war eben, dass man Personen angerufen hat, um Wissen zu erhalten und das dann versucht hat, zu dokumentieren. Das brachte zum Teil schon Erfolg [...]. Eine weitere Massnahme wäre, ein Projekt-Logbuch zu führen. Das ist eigentlich ein Tagebuch für Projektleiter [...]. Die Torwächter gibt es auf jeden Fall. Einige sind schon über vierzig Jahre da und dann aufgrund ihrer Erfahrung tatsächlich solche Torwächter. Wenn ich aber merken würde, dass einer auf seinem Wissen sitzt, dann würde ich dem unbedingt einen zweiten hinstellen, damit die zusammen an Themen arbeiten.

J. P.

Ich denke, sehr herausfordernd waren so Restrukturierungen, bei denen Arbeitsplätze auf dem Spiel standen. Das sind so Worst-Case-Szenarien. Da habe ich auch erlebt, dass sogar Dokumentation gelöscht wurde. Und das war dann in der IT, also haben die auch einfach die Back-ups gelöscht [...]. Ich bin eher in die Vertrauensförderung gegangen und habe an den Menschenverstand appelliert. Aber gleichzeitig habe ich natürlich auch geschaut, dass wir Back-ups hatten, vor allem bei den Leuten, denen ich wenig vertraute [...].

Beim Problem des Wissenstransfers von einem Kontext in den anderen ist es sehr hilfreich, wenn man immer mit denselben Frameworks arbeitet. Sprich, egal welche Situation man hat, immer dasselbe zu benutzen [...]. Dem Phänomen der Torwächter und der Wissensfaulheit kann man begegnen, indem man eine systematische Rotation der Leute reinbringt.

M. W.

Eine Herausforderung ist sicher, das Wissen in der richtigen Form zur Verfügung stellen zu können. Deswegen ist es besonders wichtig, eine

	gemeinsame Projektmethodologie zu besitzen, welche von der Quelle unterstützt wird [...]. Denn, ja klar, man kann ein Wiki aufbauen, aber wenn ich dann Wissen finde, dass vor Jahren relevant war, aber heute nicht mehr ist, dann ist das haarsträubend.
--	--

Tabelle 6: Herausforderungen und diesbezügliche Vorgehensweisen im Wissensmanagement (eigene Darstellung)

ARIS

9. Wenn Sie ein Wissensmanagementkonzept für die ARIS aufbauen müssten, wie würde das aussehen? Wo sehen Sie die grössten Herausforderungen? Wie würden Sie diese Herausforderungen bewältigen?	
4. ARIS	<p>P. K.</p> <p>Ich würde auf jeden Fall versuchen, eine Person oder ein Gremium dafür verantwortlich zu machen, denn ohne so etwas, sehe ich den weiteren Verlauf der ARIS eher kritisch.</p>
	<p>M. J.</p> <p>Ich würde mir die Einführung bestimmter Artefakte bei Meilensteinen oder Berichten am Ende eines Projektes überlegen, die gemacht werden müssen, um so die fortwährende Dokumentation zu gewährleisten.</p>
	<p>H. B.</p> <p>Vor allem mit den vielen Ingenieuren würde ich jemanden vom Team zu Beginn des Jahres anstellen, der dafür sorgt, dass richtig dokumentiert worden ist, besonders weil es später so wichtig wird beim Thema Aerospace [...]. Weiter könnte man das sehr gut über Coaching und Mentoring machen. Das heisst, Einer, der die Personen in den Prozessschritten coacht und danach auch anleitet, wie man dazu dokumentiert.</p> <p>Aber um nochmals auf ihre Frage zurückzukommen, wie ich ein Konzept aufbauen würde: Als erstens wären es digital dokumentierte Abläufe und Prozesse. Dann braucht es einheitliche Dokumentablagen [...]. Das andere, was auch im Konzept drin sein muss, sind weiche</p>

	<p>Faktoren – also eine offene Kultur. Auch braucht es eine sogenannte Fehlerkultur.</p>
	<p>J. P.</p> <p>Ich denke, extrem wichtig ist, dass die Rollen und Verantwortlichkeiten aller Mitglieder der ARIS glasklar sind [...]. Also nochmals zusammengefasst: Was ist schon da, was ist der Status? Danach, was ist die Kultur? Was läuft gut und das dann mehr unterstützen. Danach die <i>knowledge requirements</i> – also ist es so, dass gewisse Stakeholder vielleicht Anforderungen an die ARIS haben bzgl. des Wissensmanagements? Zum Beispiel haben ja der SPAC, aber auch die Universitäten gewisse Anforderungen. Somit kann man dann das Muss, welches die ARIS haben muss, abtasten und danach Prioritäten setzen – wo wollen wir mehr?</p>
	<p>M. W.</p> <p>Ich würde zuerst einen Workshop mit den ARIS-Mitgliedern machen, um herauszufinden, was denn genau gebraucht wird und auch, welches die Wissensnuggets sind [...]. Weiter würde ich zu ausgewählten Themen sog. Communities of Practice einführen, damit so Wissen auch innerhalb dieser Gruppen gespeichert werden kann [...]. Zusätzlich muss man sicherstellen, dass die Organisation so aufgestellt ist, dass Wissen weitergegeben werden kann, und das beinhaltet auch, dass es Personen gibt, die nur für das Wissensmanagement dort sind [...].</p>

Tabelle 7: Vorschläge für den Aufbau eines Wissensmanagementkonzepts (eigene Darstellung)

10. Welche Incentives für den Wissenstransfer zum Schluss des Projekts könnte man bei der ARIS für Studenten einführen?	
4. ARIS	<p>P. K.</p> <p>Ich glaube, da ist auch wieder diese Person oder dieses Gremium dafür verantwortlich – den Studenten zu Beginn die Anforderungen des Wissensmanagements bekannt zu machen und dabei eben klar zu machen, dass zum Schluss dieser Wissenstransfer vollzogen werden muss.</p>

	<p>M. J.</p> <p>Also ich war mal Teil von einem Team, die haben diesen Abschluss verbunden mit dem <i>celebrate success</i> [...]. Das ist auch eine schöne Angelegenheit, zu der man sich dann wieder getroffen hat und dabei aber trotzdem die Zielsetzung hatte, am Ende von diesen zwei Stunden, wo wir dann auch ein bisschen feierten, dass wir das Projekt zu Ende gebracht haben, klar einen Output zu generieren, in Form der Lessons Learned [...]. Dementsprechend würde ich als Incentive wirklich versuchen, das so cool wie nur möglich zu organisieren und die Stimmung aufzuheitern.</p>
	<p>H. B.</p> <p>Also zum einen kann es über Geld gehen oder man ist z. B. an der Firma beteiligt. Dann hat der Mitarbeiter natürlich das Bedürfnis, gut zu dokumentieren und sein Wissen weiterzugeben, weil dann ist dieser nämlich am Erfolg der Firma interessiert [...]. Man kann auch einen Messwert geben, dass man am Ende vom Projekt sagt, dass man eine hundertprozentig wasserdichte Dokumentation im Stil eines Militärstandards abliefern muss [...]. Das Kontrollieren durch einen Externen könnte dann durchaus einen solchen Anreiz oder Incentive darstellen.</p>
	<p>J. P.</p> <p>Wie vorhin erwähnt, denke ich wirklich, dass der <i>Purpose</i>, die Vision und die Benefits diesbezüglich extrem wichtig sind [...]. Ich halte aber nicht viel vom Müssen. Die Frage ist mehr, wie kann ich Leute motivieren, Wissensmanagement zu betreiben? Was für einen Status erreiche ich somit? Ich denke, es funktioniert dann, wenn man stolz sein kann, ein solches Wissenstransfergespräch zu führen. Also auch wieder, was ist der Purpose – und den Leuten wirklich aufzeigen: Hey, ich bin stolz, ein Teil von etwas Grösserem zu sein!</p>
	<p>M. W.</p> <p>Wichtig ist, dass man den Abschluss richtig feiert, irgendwie mit Dokumenten und Honorierungen, und dass man das auch im Voraus kommuniziert [...]. Sollte Geld vorhanden sein, kann man eine Reise</p>

	<p>oder etwas planen, z. B. nach Ibiza oder so etwas, wo man den Abschluss des Projekts mit erfolgreichem Wissenstransfer wirklich feiert. Ich würde aber nicht einfach Geld aushändigen, denn sobald man es hat, geht die Motivation total verloren [...]. Was auch funktionieren würde, wäre, wenn sich die Mitglieder gegenseitig am Schluss Beurteilungen schreiben könnten, mit dem Fokus auf die Ehrlichkeit – was lief gut und was nicht etc. Und dann eben auch öffentlich die Personen loben, die einen Beitrag für das Projekt geleistet haben, damit sich diese auch geehrt fühlen.</p>
--	--

Tabelle 8: Incentives für Wissenstransfer zum Schluss eines Projekts (eigene Darstellung)

3.2.1.1 Zusammenfassung der gewonnenen Erkenntnisse

Die befragten Experten definieren verschiedene Formen von Wissen. Zum einen ordnen sie Wissen ihrem Besitzer zu und definieren es als Substanz, welche sich aus Erfahrungen und Kenntnissen über Methoden und Prozesse innerhalb eines Fachgebiets oder einer Organisation zusammensetzt. Andere hingegen argumentieren, dass Prozesse innerhalb einer projektorientierten Organisation langfristig das Wissen tragen und nicht die Individuen selbst (s. Anhang 7.6).

Diese verschiedenen Ansichten spiegeln sich dementsprechend auch in der Kategorisierung von Wissen wider (s. Anhang 7.6). Die Experten würden es in Erfahrungs-, Fach-, Prozess-, Methoden- und Projektwissen, in ephemeral und kernel knowledge oder in Wissenspools unterteilen – Konzepte die auch die Forschung unterstützt (Leseure & Brookes, 2004) (Hanisch et al., 2009) (Koskinen, 2004). Es muss jedoch anerkannt werden, dass die richtige Kategorisierung von Wissen nicht auf der Subjektivität des Individuums beruht, sondern auf dem Aufbau und der Strukturierung der gesamten Organisation.

Die Fragen, weshalb es so entscheidend ist, das Wissen innerhalb einer projektorientierten Organisation zu managen sowie welchen Einfluss und welche Anreize dies mit sich bringt, beantworten alle Experten klar mit dem Wettbewerbsvorteil, den eine Organisation erlangt. Durch einen guten Umgang mit Wissen können Zeit und Geld eingespart sowie qualitativ bessere Projekte durchgeführt werden. Somit werden die

Organisation und deren Projektleiter in die Verantwortung genommen, da die genannten Anreize die Ziele aller sein sollten.

Gemäss den Experten muss den Projektleitern eine hohe Verantwortung im Wissensmanagement zugesprochen werden. Diese sind für Wissensmanagementprozesse innerhalb des Projekts sowie für die Generierung von Wissensinput und -output verantwortlich. Es muss aber erwähnt werden, dass diese Verantwortung innerhalb des Projekts oder der Organisation delegiert werden könnte. Somit läge die Verantwortung zur Durchführung der genannten Prozesse nicht mehr beim Projektleiter, er würde aber die Rechenschaft für das Wissensmanagement gegenüber dem Rest der Organisation trotzdem behalten. Somit müssen Projektleiter und Unternehmen sich fragen, welche Faktoren entscheidend dafür sind, gutes Wissensmanagement umzusetzen.

Die Experten sehen alle dieselben Faktoren als entscheidend für ein gutes Wissensmanagement an: die Kultur, das Mindset, die Priorisierung vonseiten des Managements und die persönliche Motivation der einzelnen Mitarbeiter. Es zeigt sich aber, dass sie sich uneinig sind, wenn es um eine Priorisierung der verschiedenen Aspekte geht; dabei messen sie jeweils unterschiedlichen Faktoren besondere Bedeutung bei.

Die Frage, wie eine offene, vertrauenswürdige Kultur geschaffen werden kann, in der Individuen ermutigt werden, ihr Wissen zu transferieren, wird ebenfalls beantwortet. Hier nehmen die Experten die Arbeitgebenden, aber auch die Arbeitnehmenden in die Pflicht. Beide Seiten müssen offen Vertrauen signalisieren und auch danach handeln. Es zeigt sich, dass sich eine vertrauensweckende Kultur in den zwischenmenschlichen Beziehungen innerhalb der Organisation manifestieren kann und somit ein Rahmen geschaffen werden muss, in dem diese Beziehungen gebildet werden können.

Ist diese vertrauensbasierte Kultur gegeben, brauchen Organisationen immer noch Methoden und Werkzeuge, um Wissen systematisch transferieren zu können. Experten sehen Lessons-Learned, Kick-offs und Debriefings als branchenübergreifende, etablierte Werkzeuge an, wobei ihre Organisationen diese nicht alle anwenden. Weiter werden neue, auf die jeweilige Organisation zugeschnittene Formate geschaffen, z. B. eine Fuck-up-Night. Dabei wird eine Kultur gefördert, in der Fehler so schnell wie möglich angesprochen werden, um aus ihnen zu lernen.

Jedoch sind Organisationen auch immer wieder mit Herausforderungen innerhalb des Wissensmanagements konfrontiert. Diese zeigen sich in der fehlenden Erkenntnis bzgl. der Notwendigkeit eines Wissensmanagements, in Restrukturierungen und in der richtigen Zurverfügungstellung von Wissen, besonders beim Übergang von einem Projektkontext in den nächsten. Unternehmen versuchen, diese Herausforderungen mit einer unternehmensweiten, verantwortlichen Person für das Wissensmanagement zu meistern, welche es konsequent vorantreibt. Weiter müssen einige Experten in ihren Organisationen bei spezifischen Projektmeilensteinen eine spezifische Dokumentation einreichen. Auch erweist sich, gemäss den befragten Personen, eine unternehmensweite Projektmethodologie als hilfreich, um Prozesse und Abläufe standardisieren und das Problem der verschiedenen Projektkontexte umgehen zu können.

Bezüglich der Frage, wie die Experten ein Wissensmanagementkonzept für die ARIS aufbauen und umsetzen würden, wurden folgende Massnahmen genannt:

1. die Übergabe der organisationsweiten Koordination des Wissensmanagements an eine Person,
2. die Einreichung von Dokumentationen bei bestimmten Projektmeilensteinen,
3. die Schaffung einer einheitlichen Struktur für die Dokumentablage,
4. die Zusammenarbeit mit Coaches und Mentoren im Wissensmanagementprozess,
5. die Förderung einer Lernkultur und
6. die Einführung der Communities of Practice.

Diese Massnahmen sehen die Experten als geeignet für die ARIS an, basierend auf der Tatsache, dass die Mitglieder alle Studenten sind, welche ohne entsprechende Gegenleistungen ihr Wissen und ihre Zeit einbringen.

Die Antworten auf die Frage, welche nicht monetären Anreize den Studenten geboten werden könnten, um sie für den Wissenstransfer zu motivieren, gehen auseinander. Zwei der fünf Experten sehen die externen Vorgaben zum Wissenstransfer als erfolgsweisend an, während die anderen an die intrinsische Motivation appellieren würden. Die Sinnvermittlung hinter dem Wissenstransfer, das richtige Feiern des Projektabschlusses, das öffentliche Ehren der Projektmitglieder für ihre Arbeit und den erfolgreichen Wissenstransfer sowie die Kontrolle des Schlussreportes des Projektes durch einen

Experten mit einem hohen Dokumentationsstandard zählen zu den genannten Massnahmen.

Somit konnte festgestellt werden, wie Experten aus der Praxis zum Thema Wissensmanagement stehen und wie sie dieses innerhalb von ARIS ausführen würden. Um einen weiteren tiefen Einblick in den Stand der Praxis zu erhalten, wurde eine der führenden Organisationen aus der Raumfahrtindustrie analysiert. Diese Analyse soll helfen zu erkennen, wie diese projektorientierte Organisation die Anforderungen und Herausforderungen des Wissensmanagements bewältigt und mögliche Ansätze sowie eine Richtung aufzeigen, in die sich die ARIS bewegen muss, wenn sie ihre Ziele bis 2029 erreichen will.

3.2.2 *Stand des Wissensmanagements innerhalb der NASA*

Für die Organisationsanalyse wurde die NASA ausgewählt aufgrund ihrer langjährigen Erfahrung mit milliardenschweren Projekten, dem damit einhergehenden Zwang, Wissen erfolgreich zu verwalten, und ihrer wiederholten Vorreiterrolle. Zusätzlich hat sie innerhalb der ARIS eine Vorbildfunktion.

Die NASA wurde 1958 vom damaligen US-Präsidenten Dwight D. Eisenhower gegründet. Die Organisation beschäftigte 2019 18'000 Mitarbeiter und sieht es als ihre Mission, «Fortschritte in Wissenschaft, Technologie, Luft- und Raumfahrt voranzutreiben, um Wissen, Bildung, Innovation, wirtschaftliche Vitalität und Verantwortung für die Erde zu verbessern» (NASA, 2018). Die NASA beschreibt sechs Kernwerte als Teil der Charaktereigenschaften, welche alle Mitarbeiter innerhalb der Organisation miteinander verbinden und die Kultur prägen:

1. *Kuriosität*
2. *Teamorientierung*
3. *Exzellenz*
4. *Leidenschaft für die Forschung*
5. *Agilität*
6. *Belastbarkeit*

Das Wissensmanagementkonzept der NASA, auch bekannt als *APPEL Knowledge Services*, ist so aufgebaut, dass eine Grundlage für alle 16 verschiedenen Einrichtungen der Organisation geschaffen wird, diese aber gleichzeitig frei in der Verwaltung des Wissens sind (NASA, 2020). Somit hat jede Einrichtung ihren eigenen Chief Knowledge Officer und somit auch ein eigenes, einzigartiges Wissensmanagementkonzept. Im Rahmen dieser Analyse wird ausschliesslich das Goddard Space Flight Center (nachfolgend: GSFC) in Maryland betrachtet. Denn dieses durchlief über die Jahre im Rahmen des Wissensmanagements einen grossen Wandel.

Die gesamte NASA flog bis heute 200 bemannte Flüge, wobei zwei davon mit einer Katastrophe endeten – der Explosionen der Challenger- und der Columbia-Rakete in den Jahren 1986 und 2003.

Bei der Explosion der Columbia-Rakete, welche heute als Columbia-Desaster bekannt ist, explodierte das Spaceshuttle nach dem Wiedereintritt in die Erdatmosphäre. Daraufhin veranlasste die NASA eine interne Untersuchung. Als diese vorüber war, machte das Columbia Accident Investigation Board (2003, S. 12) im August 2003 folgende Aussage bzgl. des grundlegenden Problems der NASA im Hinblick auf das Wissensmanagement:

«Der Vorstand kommt zu dem Schluss, dass die derzeitige Organisation der NASA [...] nicht die Merkmale einer lernenden Organisation gezeigt hat.»

Diese Vorfälle zeigten der NASA die Relevanz eines guten Wissensmanagements, da bei Versagen Menschenleben gefährdet werden. Es galt, die gesamte Erfahrung seit 1958 und das Lernen aus vergangenen Fehlern der Organisation und ihren Mitarbeitern jederzeit zur Verfügung zu stellen. Daher wurde 2003 als Reaktion auf das Columbia-Desaster entschieden, das Wissensmanagementkonzept zu überarbeiten und jede der 16 Einrichtungen wurde aufgefordert, Änderungen vorzunehmen.

Daraufhin entwarf und implementierte der Chief Knowledge Officer des GFSC, Dr. Edward W. Rogers, ein Wissensmanagementkonzept, um aus solchen Katastrophen lernen und diesen zukünftig vorbeugen zu können (Rogers, 2011). Diese Massnahmen wurden 2011 nochmals überarbeitet und bilden bis heute das Wissensmanagementkonzept des GFSC.

Ein Teil der Änderungen bestand darin, dass die Einrichtungen der NASA nun zu einer lernenden Organisation werden mussten. Um dies innerhalb des GSFC zu ermöglichen, entwarf Rogers ein Konzept und setzte sich und der Organisation drei Ziele (Rogers, 2011):

1. Effiziente Verwaltung der Wissensbestände
2. Erleichterung der Anwendung von Wissen
3. Aufbau einer lernenden Organisation

Das erste Ziel beinhaltete die effiziente Verwaltung von wissenschaftlichem, technischem und projektspezifischem Wissen in digitalen Systemen. Hierbei wurde

bewusst darauf geachtet, das Wissen nicht zu stark zu standardisieren, damit es seinen Kontext und seine Einzigartigkeit nicht verliert. Rogers erkannte, dass die Wissensmanagementsysteme die Fähigkeiten der Mitarbeiter erweitern und nicht mit Regeln und Prozessen ersetzen sollen.

Das zweite Ziel bezog sich auf die Charakteristiken dieser digitalen Systeme. Diese sollten praktisch, attraktiv und einfach durchsuchbar sein und Wissen sollte in einer erkennbaren Form wiedergeben werden können. Das gesamte Wissen sollte innerhalb des GSFC auffindbar sein, was aber nicht bedeutete, dass alle Mitarbeiter Zugang dazu hatten, sondern nach einer erfolgreichen Suche wussten, wen sie kontaktieren mussten.

Das dritte Ziel stellte zugleich das grösste dar. Es wurden zehn neue Elemente geschaffen, um Wissen zu managen und zu transferieren und um das GDFC zu einer lernenden Organisation umzuformen:

1. Globale Intranet-Suchfunktion
2. Standards für digitale Wissensbestände
3. Pause and Learn (nachfolgend: PaL).
4. Wissensaustauschworkshops
5. Fallstudien
6. Review-Prozesse und häufige Lessons Learned
7. Managementtraining
8. Goddard-Projektmanagementregeln
9. Communities of Practice
10. Austauschverhalten

Nachfolgend wird der neue, besonders von der NASA zelebrierte Prozess PaL erläutert.

Bislang führte die NASA den After Action Review (nachfolgend: AAR) durch, welcher von der U. S. Army übernommen wurde. Dabei sollte am Ende eines Projekts nochmals reflektiert und Wissen extrahiert werden. Angesichts der mehrjährigen Projekte wurde allerdings kaum ein Wert geschaffen, da über Entscheidungen und Prozesse reflektiert wurde, die teils Jahre zurücklagen. Beim Prozess wurde zwar Wert auf zwischenmenschliche Beziehungen und Konversation gelegt, aber aufgrund der

veralteten Ereignisse, über die gesprochen wurde, war er nicht von Nutzen (Dixon et al., 2005, S. 21). Dementsprechend musste ein neuer Prozess eingeführt werden.

Der PaL-Prozess basierte auf der Beobachtung von Rogers, welcher erkannte, dass rational denkende Mitarbeiter kaum einen Wert in Meetings und Workshops sahen, in denen lediglich versucht wurde, das Wissen der Mitarbeiter zu extrahieren. Hingegen sahen sie einen grossen Wert im Austausch von Wissen unter den Mitarbeitern, weswegen ein Prozess geschaffen werden musste, bei dem dieser Austausch im Fokus stand, nicht die Extraktion von Wissen, wie es beim AAR der Fall war (Rogers, 2013).

Die Teilnehmer eines Projekts werden im Rahmen des PaL aufgefordert, nach Events, Meilensteinen oder Reviews im Team zusammenzukommen, um zu pausieren und den Fokus auf die Learnings aus dem gerade Erreichten zu richten. Das gesammelte Material dient vor allem dem Projektteam, kann aber bei guten Learnings auch für die gesamte Organisation nützlich sein (Rogers, 2011). Nach der Umstellung kommentierten Mitarbeiter, dass sie im Gegensatz zum vorherigen AAR etwas gelernt hätten.

Rogers konkludierte in seinem 2013 erschienenen Artikel im ASK Magazine, dass er bislang nicht alles erreicht habe, was er sich 2003 vorgenommen hatte (Rogers, 2013). Er sehe aber, dass die GSFC wie ein lebender Organismus ist, welcher gesund erhalten werden muss. Das Wissensmanagement sei dementsprechend ein laufender Prozess. Weiter sieht er in bescheidenen Initiativen grösseren Wert für das Unternehmen als in gross angelegten Konzepten, welche über Jahre bestehen, aber letztendlich nicht die gewünschten Ergebnisse erzielen. Er sehe, dass die Wissensmanagementinitiative, welche er durchgeführte, dazu diene, die Fitness der GSFC hinsichtlich des Wissensmanagements zu erhöhen und dass diese, ähnlich wie im Krafttraining, mit laufenden Übungen aufrechterhalten werden muss.

3.2.3 Fazit zum Stand der Praxis

Die Experteninterviews sowie die Analyse der NASA geben einen umfassenden Einblick in den jetzigen Stand des Wissensmanagements in der Praxis. Die Ergebnisse zeigen, wie das Wissen in projektorientierten Organisationen verwaltet wird und offenbaren auch den Soll-Zustand eines Wissensmanagements innerhalb einer Organisation.

Dabei zeigt sich, dass sich Erkenntnisse aus langjähriger Forschung auch in der Praxis wiederfinden und umgesetzt werden. Die Experten beschreiben u. a., wie sie Wissen definieren und wie es kategorisiert werden kann. Wissen sehen sie alle entweder als Teil einer Person oder eines Prozesses, welcher sich aus vergangenen Erfahrungen zusammensetzt.

Weiter bestätigten die Experten, dass das Wissensmanagement essentiell für den Wettbewerbsvorteil einer Organisation ist. Durch einen guten Umgang mit Wissen können aus ihrer Sicht Zeit und Geld eingespart sowie qualitativ bessere Projekte durchgeführt werden. Diese Sichtweisen und Haltungen gegenüber dem Wissensmanagement werden in dieser Form ebenfalls in der Forschung bestätigt (Argote & Ingram, 2000) (Al-Ghassani et al., 2002).

Die qualitativen Umfragen und die Analyse der projektorientierten Organisation NASA bestätigten die kritischen Faktoren für einen guten Umgang mit Wissen. Diese sind insbesondere die Notwendigkeit einer Kultur, welche das Wissensmanagement fördert, in der gegenseitiges Vertrauen herrscht und Fehler gemacht werden können (Conley & Zheng, 2009). Weiter sollte eine Organisation eine auf ihre Struktur zugeschnittene, standardisierte Projektmethodologie und Ablagestruktur besitzen, um besonders die Herausforderung der verschiedenen Projektkontexte bewältigen zu können (Schmidl et al., 2011).

Bei den Massnahmen, welche sie selbst in der Praxis erleben oder innerhalb der ARIS umsetzen würden, nannten die Experten häufig solche, welche einerseits in der Forschung empfohlen und andererseits vom GSFC umgesetzt wurden. Zum einen hat der GSFC schon ein *Office of the Chief Knowledge Officer* (nachfolgend: OCKO), welches für das organisationweite Wissensmanagement verantwortlich ist und führt die Pflicht zur Einreichung von Dokumentationen bei bestimmten Projektmeilensteinen und eine

standardisierte Projektmethodologie ein (Pfeffer & Sutton, 2000) (Schmidl et al., 2011). Zum anderen wurden auch in der NASA Communities of Practice eingeführt, um bestimmte Themengebiete zu diskutieren und somit einen Wissensaustausch und -transfer zu garantieren (Wenger & Snyder, 2000).

Somit zeigt sich, dass die in der Forschung erkannten Soll-Faktoren häufig auch in der Praxis umgesetzt werden. Auf Basis des aktuellen Stands in Forschung und Praxis wurde das Wissensmanagementkonzept der ARIS analysiert, um somit den Ist-Zustand ermitteln zu können. Hierfür wurden ARIS-Mitglieder quantitativ und qualitativ befragt (s. Kapitel 3.3.3).

3.3 Stand der ARIS-Organisation

Um den derzeitigen Stand des Wissensmanagements der ARIS-Organisation definieren zu können, wurden qualitative und quantitative Umfragen durchgeführt. Basierend auf den gewonnenen Erkenntnissen wurde daraufhin der jetzige Stand der ARIS betrachtet.

3.3.1 *Auswertung der qualitativen Interviews mit den ARIS-Mitgliedern*

Die vier Interviews mit den ARIS Mitgliedern wurden anhand eines Interviewleitfadens in die Kategorien jetziger Stand des Wissensmanagements und zukünftiges Wissensmanagement der ARIS unterteilt. Dabei wurden alle transkribierten Aussagen der Mitglieder miteinander verglichen und daraus Erkenntnisse abgeleitet. Die vollständigen Interviews sind im Anhang einsehbar (s. Anhang 7.4).

Die relevantesten Aussagen werden nachfolgend jeweils mit drei bis fünf Expertenaussagen entlang der qualitativen Inhaltsanalyse nach Mayer (2012) ausgewertet und zusammengefasst. Die Nummerierung der Fragen zeigt deren Reihenfolge im Interview. Die restlichen Inhaltsanalysen sind im Anhang ersichtlich (s. Anhang 7.7).

1. Besitzt die ARIS-Organisation ein Wissensmanagementkonzept oder eine -strategie und denkst du, dass diese den heutigen Anforderungen der Stakeholder gerecht wird?

1. Jetziger Stand des Wissensmanagements	<p>Manuel Gerold</p> <p>Ja, es gibt meines Erachtens ein Wissensmanagement, welches auf drei Säulen aufgebaut ist [...]. Ich denke, in Kombination mit dem Alter des Vereins und den Partnern, die wir haben, ist es auf jeden Fall gut, aber in nächster Zeit müssen wir natürlich mehr machen [...]. Wir haben einerseits ein Coaching-System, wo eigentlich Personen aus dem letztjährigen Team die neuen Teams begleiten [...]. Als zweites haben wir natürlich die ganzen Reports, die wir schreiben müssen, in den Projekten. Wir versuchen, am Ende vom Jahr alle Projekte so in einem wissenschaftlichen Report zusammenzufassen, dass man das Projekt rekonstruieren kann [...]. Die dritte Säule wäre dieses Online-Wissensmanagementsystem in Form des Wikis [...]. Ich habe das Gefühl, alle genannten Sachen sind sehr nützlich. Aber wir machen</p>
---	--

	<p>auch ein bisschen zu wenig. Wir legen zu wenig Fokus auf das Wissensmanagement. Und ich denke, das sind wichtige Punkte, und wir müssen unsere Prioritäten noch ein bisschen in diese Richtung schichten, wenn wir wirklich langfristig erfolgreich sein wollen.</p>
	<p>Richard Boell</p> <p>Deswegen würde ich behaupten, dass wir zumindest bis Anfang diesen Jahres noch kein Konzept hatten, da man einfach die externen Anforderungen hatte und die auch intern scheinbar genug waren.</p>
	<p>Shady Elshater</p> <p>Ich denke, dass die ARIS über eine Struktur verfügt, die für das Tagesgeschäft gut funktioniert und vor allem die Anforderungen unserer derzeitigen Interessengruppen erfüllt [...]. Aber ich denke, das, was am meisten fehlt, ist etwas Langfristiges, wie z. B. etwas wie das Wiki – ein Werkzeug oder Konzept, das die Anforderungen der zukünftigen Stakeholder und die Erwartungen innerhalb der ARIS erfüllt.</p>
	<p>Marco Trentini</p> <p>Ich weiss, dass unser Wissensmanagement momentan nicht dem entspricht, was in der Industrie gemacht wird. Aber das liegt auch daran, dass man den Personen nicht einfach etwas vorkauen will, sondern sie sollen selber überlegen und ihren eigenen Gedankengängen folgen – [man will] ihnen mehr Freiraum geben [...]. Und darum denke ich auch, dass unser jetziges Konzept nicht diesen Anforderungen entspricht, weil es darauf ausgelegt ist, den Mitgliedern Freiraum zu geben. Aber es ist natürlich klar, dass wir ab einem gewissen Punkt im Hinblick auf unsere Ziele alles dokumentiert haben müssen, um Sachen beweisen zu können.</p>

Tabelle 9: Wissensmanagementkonzept innerhalb der ARIS (eigene Darstellung)

2. Welche Wissensmanagementmethoden, Prozesse und Werkzeuge existieren schon innerhalb der ARIS und ihrer Projekte? Welche sind aus deiner Sicht nützlich, welche nicht?

<p>1. Jetziger Stand des Wissensmanagements</p>	<p>Manuel Gerold</p> <p>Nebst dem Coaching-System, den Reports und dem Wiki haben wir weitere Massnahmen. Das Kick-off ist natürlich da, um den Projektmitgliedern die richtigen Werkzeuge in die Hand zu drücken [...]. Debriefings machen wir eigentlich nicht wirklich aktiv, das wird dem jeweiligen Team selbst überlassen [...]. Und eben nochmals zum Wiki: Das soll ein Tool sein, mit dem Mitglieder langfristig in der Lage sind, von null an ein Projekt starten zu können.</p>
	<p>Richard Boell</p> <p>Also, wir haben nun eben das Wiki, eine Cloudstruktur und auch ganz wichtig ist das Alumni-Netzwerk, welches meiner Meinung nach eines der wichtigsten Dinge ist, die wir haben. Denn damit verbunden haben wir auch das Kick-off [...]. Dann haben wir so im Day-to-day-Business die Meetings, welche dazu dienen, fast sofort, wenn Wissen gewonnen wird, das mit den anderen zu teilen und dementsprechend haben wir dann auch die Meeting Notes [...].</p> <p>Ich finde gar kein Tool unnötig. Ich bin mir beim Wiki ehrlich gesagt noch sehr unsicher, wie sinnvoll es ist, das ganze Wiki vollzupacken mit, nebst den Reports, noch endlos langen Informationen zu allen möglichen Themen [...]. Ich glaube, man bräuchte, um so etwas zu verhindern, zwei getrennte Ablagen – eine nur mit den Reports und eine andere, wo man den Rest sozusagen «hinkippt».</p>
	<p>Shady Elshater</p> <p>Ich glaube, als sie das Wiki vorbereitet haben, fand ich es wirklich cool, wir haben es benutzt und dann ging es ja offline im Dezember [...]. Und das schafft bei den Leuten einen Vertrauensverlust gegenüber dem System. Es wird also schwieriger werden, die Leute wieder davon zu überzeugen, es wieder zu benutzen [...]. Darüber hinaus denke ich, ein weiteres Thema ist der Übergang zwischen</p>

	<p>verschiedenen Projekten und Jahren – also z. B. Dinge wie unsere Sponsorenliste oder wo finden wir Firmenlogos; solche Dinge sollten in jeder Periode aktualisiert werden, etwas, was im Moment einfach nicht gemacht wird [...]. Ein Kick-off ist also etwas Gutes, aber wenn man niemanden aus den Vorjahren hat, bringt es nicht so viel, da bislang ja kaum Alumni zugegen waren.</p> <p>Weiter haben wir, wie ich bereits erwähnt habe, die wöchentlichen Treffen und die Sitzungsprotokolle.</p>
	<p>Marco Trentini</p> <p>Ich denke, das Kick-off, wenn es richtig gemacht wird, ist sehr nützlich für den Wissenstransfer [...]. Wiki würde ich wirklich sehr cool finden, falls das klappen würde [...]. Bislang machen wir das Debriefing zum Schluss des Projekts, es könnte aber im Laufe des Projekts erfolgen [...]. Weiter wurden ja seit diesem Jahr die Biweekly Meetings gemacht, welche ich sehr gut finde und welche wir in dieser Form bislang nie hatten.</p>

Tabelle 10: Vorhandene Methoden, Prozesse und Werkzeuge (eigene Darstellung)

3. Welches Wissen ist für ARIS essenziell und muss im Wissensmanagement berücksichtigt werden? Welches nicht?	
<p>1. Jetziger Stand des Wissensmanagements</p>	<p>Manuel Gerold</p> <p>Das Wissen, das wir brauchen, umfasst auf jeden Fall alles technische, alle technischen Bereiche, diese müssen uns über die Jahre erhalten bleiben [...]. Was wir aber nicht missachten dürfen, ist die Prozesskette. Wie sind Projekte aufgebaut? Wie kommen wir von einem neuen Team, das noch nie zusammengearbeitet hat, zu einem coolen Projekt, das am Ende erfolgreich seine Ziele erreichen kann? Und da gibt es unglaublich viele Prozesse, Schritte, Events, Meilensteine, die man einbauen muss, welche essentiell sind [...]. Weiter wäre es natürlich auch das Wissen über Sponsoren und Partnerschaften, die wir haben.</p> <p>Für mich ist alles, was man weiss, mehr wert.</p>

1. Jetziger Stand des Wissensmanagements	<p>Richard Boell</p> <p>Was ich extrem hilfreich finde, sind Methoden, v. a. so Managementsachen, die man vorgegeben kriegt, z. B. zuerst Probleme definieren, dann Konzepte aufstellen etc. Diese Prozesse sind super hilfreich, also auch Tools wie Checklisten, die Templates, die wir haben [...]. Wo ich nicht so ganz sicher bin, wie wichtig das ist, oder halte ich so für mittelwichtig, sind so Beschreibungen wie man zu einer Entscheidung gelangt ist.</p> <p>Um noch bzgl. des Reportings zu erwähnen: Ich fand den SPAC-Report ausreichend, um zu Beginn des Projekts zu starten. Was aber massiv fehlt, sind die ganzen praktischen Manufacturing-Tipps [...]. Deswegen würde ich vielleicht viel mehr im Report vermerken: Diese Person weiss das und dann müssen die Leute natürlich auch verfügbar sein.</p>
	<p>Shady Elshater</p> <p>Natürlich verfügen wir über technisches Wissen, das im Rahmen von Projekten aufgebaut wird, und auch über eine Art von mehr organisatorischem Wissen wie Sponsoring, Marketing usw., das um Projekte herum aufgebaut wird und sie unterstützt.</p> <p>Ich denke, dass im Grunde genommen alles irgendwie erfasst werden sollte.</p>
	<p>Marco Trentini</p> <p>Unsere grösste Priorität ist immer die Sicherheit, weil wenn etwas Krasses passiert, kann man den Verein eigentlich sofort schliessen. Alles andere Wissen ist essenziell für unsere Ziele und wir wollen immer weiterkommen [...]. Meiner Meinung nach sollte jede Schraube im Wiki dokumentiert werden. Also wirklich, je mehr Wissen dokumentiert wird, desto besser.</p>

Tabelle 11: Essenzielles Wissen (eigene Darstellung)

4. Welche Aspekte des Wissensmanagements funktionieren gut bis sehr gut innerhalb der ARIS? Welche Herausforderungen und negativen Aspekte sind dir innerhalb der Organisation bzgl. Wissensmanagement und -transfer schon begegnet?

<p>1. Jetziger Stand des Wissensmanagements</p>	<p>Manuel Gerold</p> <p>Was definitiv gut funktioniert, ist das Coaching-System. Ich bin seit Stunde eins begeistert von dem und das hat sich seitdem nur bestätigt. Was definitiv eine Herausforderung ist, ist der Wille zu dokumentieren und wirklich Sachen festzuhalten, und das mit guter Qualität [...]. Ich sehe eine zweite Herausforderung darin, ein internes System so aufzubauen, dass es funktioniert, dass es nutzbar und intuitiv ist und dass jeder Zugriff hat.</p> <hr/> <p>Richard Boell</p> <p>Was ich sehr schön finden würde, wäre wenn die meisten Mitglieder länger wie ein Jahr bleiben, denn jetzt geht ja schon einiges verloren. Und eine Herausforderung ist sicherlich, dass man Wissen weitergibt ans nächste Projekt oder an die Mitglieder so, dass man ihnen genug Freiheit gibt, sie aber trotzdem dein gewonnenes Wissen nützlich verwenden können [...].</p> <p>Dann immer noch schwierig ist die Cloudstruktur. Also die Vernetzung ist katastrophal, da findet man fast nichts. Zudem sind wir noch auf dem Google Drive und das finde ich einfach furchtbar [...]. Und darin sehe ich eine weitere grosse Herausforderung. Wie kriegt man es hin, dass das Wissen, welches gespeichert wird, immer up to date ist? [...] ich finde es auch herausfordernd zu wissen, wann man welches Wissen holen sollte. Denn man kann ein riesiges Wiki haben, wo alles drinsteht, aber die Mitglieder sind nicht in der Lage oder wissen noch gar nicht, was fragen. Die gleiche Frage stellt sich auch bei den Alumni. Wann geben die Tipps? Weil, wenn die zu früh kommen und man nichts damit anfangen kann, geht das Wissen wieder verloren und wiederum, wenn es zu spät transferiert wird, ist es auch ein misslungenes Wissensmanagement.</p>
--	---

	<p>Shady Elshater</p> <p>Also, wie gesagt, das grösste Problem, das ich sehe, ist der Wissenstransfer von einem Projekt zum anderen [...]. Ich könnte mir z. B. vorstellen, wenn man jemanden rekrutiert, dass man nicht sagt, dass das Projekt von September bis Juli oder August läuft, sondern vom Beginn des Projekts bis zum Beginn und Kick-off des nächsten.</p>
	<p>Marco Trentini</p> <p>Ich sehe durchaus eine Herausforderung darin, dass, wenn man einfach alles ins Wiki kippt, es schnell sehr unübersichtlich wird. Deswegen würde ich wirklich alles nach Projekten aufteilen, so wie bei einem Baum – dass man anklicken kann und die nächste Sparte geht auf [...]. Was immer eine Herausforderung darstellt, ist gegen Ende des Jahres die Mitglieder zu motivieren, dem nächsten Projekt zu helfen [...]. Und dementsprechend ist es eine grosse Herausforderung, die Alumni dann auch dazu zu bringen, ihr Wissen ins Wiki zu füttern.</p>

Tabelle 12: Gute Aspekte und Herausforderungen im Wissensmanagement innerhalb der ARIS (eigene Darstellung)

5. Unterstützt aus deiner Sicht die Kultur der ARIS das Wissensmanagement und den Wissenstransfer? Wie könnte man diese verbessern?

<p>1. Jetziger Stand des Wissensmanagements</p>	<p>Manuel Gerold</p> <p>Mein Gefühl ist es, dass unsere Kultur, die ja darauf aus ist, miteinander das Unmögliche zu erreichen, grundsätzlich den Wissenstransfer und das Wissensmanagement unterstützt. Aber das Wissensmanagement und der Transfer sind derzeit nicht direkt verankert in der Kultur und ich glaube, das ist ein Problem [...] vielleicht muss man diesen Punkt wirklich in die ARIS-Kultur reinnehmen und sagen: Jeder bei Aris lernt für sich und im Team aber auch für die Leute in der Zukunft, also für zukünftige Mitglieder.</p>
	<p>Richard Boell</p> <p>Also ich denke, zu Beginn eines Projekts ist man extrem darauf fokussiert, die SPAC-Anforderungen zu erfüllen und letztendlich auch zu gewinnen, weswegen besonders im ersten Halbjahr die</p>

	<p>Dokumentation vernachlässigt wird, weil überhaupt kein Anreiz besteht [...]. Aber diese Motivation sollte schon zu Beginn vorhanden sein, weswegen das Wissensmanagement definitiv noch mehr vom Board gepusht und gefeiert werden muss. Aber ansonsten ist die Kultur sehr cool, also niemand hält Wissen zurück, man ist sehr offen im Umgang etc.</p>
	<p>Shady Elshater</p> <p>Ok, also ich denke, dass die Lösungen (Wiki, Kick-off, etc.), die wir jetzt haben und die in Zukunft kommen werden, definitiv mehr innerhalb der ARIS beworben werden müssen [...]. Ich bin auch der Meinung, dass unsere Kultur verbessert werden sollte, denn die Art und Weise, wie wir unsere Kick-offs durchführen, konzentriert sich heutzutage nicht wirklich auf den Wissenstransfer.</p>
	<p>Marco Trentini</p> <p>Ich glaube, man könnte die Kultur durchaus noch mehr pushen, indem man mehr teamorientierte Events hat und somit mehr das Wir-Gefühl kreieren [...]. Wir haben auch schon davon gesprochen, dass einmal im Monat ein Sub-Team ein Barbecue macht, um so auch einen natürlichen Wissensaustausch zu kreieren.</p>

Tabelle 13: Kultur der ARIS (eigene Darstellung)

Zukünftiges Wissensmanagement

7. Welche Incentives für den Wissenstransfer am Ende eines Projektes könnte man bei der ARIS einführen?	
<p>2. Zukünftiges Wissensmanagement</p>	<p>Manuel Gerold</p> <p>Das andere ist aber, und da arbeiten wir auch hin, dass es das Budget zulässt, dass man Events nach den Projekten machen kann. Daher wäre grundsätzlich ein Plan, dass man sagt: Wir setzen uns jetzt alle als Team zusammen, machen einen Workshop und versuchen, so viel Wissen wie nur möglich zu sammeln, und dann halten das zwei, drei Leute fest. Aber man müsste das mit einem motivierenden Event koppeln, also irgendwie, man geht zusammen essen oder so etwas.</p>

	<p>Richard Boell</p> <p>Also der erste Punkt ist definitiv, dass man versucht, schon zu Beginn des Projekts zu dokumentieren, durch das ganze Projekt hindurch [...]. Geld ist sicher immer einen Anreiz, besonders für Studenten, wobei die Motivation sofort verloren geht, sobald man es hat. Ich fände es also eine unschöne Lösung.</p> <p>Was für mich immer einen Anreiz bietet, ist, wenn ich das, was ich erarbeitet habe, vorstellen muss, weil ich dann einfach nicht versagen will. Dementsprechend könnte man ein Event machen, bei dem man seine Erkenntnisse präsentiert. Was da vielleicht wirklich funktionieren könnte wäre, wenn man am Schluss der ETH einen Report abgeben könnte und dafür ein bis zwei Credits erhält und dieser Report bewertet wird von einem Experten. Zum Beispiel, wenn ein Manager der RUAG unter den Report seine Unterschrift setzt, hat man wirklich etwas in der Hand, um das auch anderen Personen zu zeigen.</p>
	<p>Shady Elshater</p> <p>Abgesehen von den Credits, die ich bereits erwähnt habe, denke ich, dass ein guter Anreiz auch darin besteht, etwas in der Hand zu halten, was bereits gut gemacht wurde, etwas, was gut aussieht. Zum Beispiel erhält man einen guten Bericht oder ein Dokument über etwas und es sieht wirklich cool aus. Dann wird man motiviert, dasselbe zu tun [...]. Aber ich meine, es ist eigentlich ziemlich einfach. Man schaut sich das Wiki an und wenn es leer ist, ist man wirklich nicht motiviert, etwas zu schreiben. Wenn Sie sehen, dass es voller Inhalt ist, dann sagen Sie: Ja, cool. Ich möchte auch meine Priorität darauflegen.</p>
	<p>Marco Trentini</p> <p>Ich glaube, was bei dieser Frage essenziell ist, ist das man nicht alles immer ans Ende der Dokumentation schiebt, sondern, dass man möglichst viel schon während dem Projekt macht [...]. Deswegen ist es so wichtig, dass man zu Beginn des Zyklus ein Event hat, mit denen des letztjährigen Zyklus, um so Wissen zu transferieren. Ich würde aber kaum Wert darauf legen, dass man nach dem SPAC noch Sachen</p>

	dokumentieren muss, denn das wird dann einfach nicht gemacht [...]. Also wirklich schauen, während und nicht am Ende eines Projekts dokumentieren.
--	--

Tabelle 14: Mögliche Incentives für den Wissenstransfer (eigene Darstellung)

3.3.1.1 Zusammenfassung der gewonnenen Erkenntnisse aus den qualitativen Umfragen mit den ARIS-Mitgliedern

Es zeigt sich, dass das momentane Wissensmanagementkonzept vielen Mitgliedern nicht bekannt ist und auch nicht kommuniziert wird. Ansätze davon sind jedoch erkennbar. Weiter sehen die Mitglieder das jetzige Konzept als passend für die momentanen Anforderungen, erkennen aber, dass es langfristig ein besseres braucht, welches künftigen Anforderungen gerecht werden muss.

Die befragten ARIS-Mitglieder nannten Werkzeuge, die momentan Teil des Wissensmanagements der ARIS sind – das Wiki, das Kick-off und das Re-Kick-off, das Coaching-System, Debriefings am Ende des Projekts, die Cloudstruktur, Biweekly Meetings und reguläre Meetings sowie Sitzungsprotokolle. Viele sehen in den Tools einen Sinn, wobei das Kick-off nur dann sinnvoll sein kann, wenn der Fokus auf dem Wissenstransfer liegt und dieser auch vonseiten der Alumni erfolgt. Weiter äusserte ein Mitglied Bedenken bzgl. des «Vollkippen» des Wikis, weswegen es sich zwei Ablageorte wünschen würde – einen allgemeinen Ort, an dem alles gespeichert wird, und einen anderen für die bedeutendsten Dokumente.

Bei der Kategorisierung von Wissen, welches innerhalb der ARIS festgehalten werden muss, sollte gemäss Marco Trentini die Sicherheit höchste Priorität haben. Andere Mitglieder kategorisieren bedeutendes Wissen, welches festgehalten werden muss, in technisches, Prozess-, Methoden- und organisatorisches (Sponsoren, Partnerschaften, etc.) Wissen. Zudem sehen sie Wissen, egal zu welchem Thema, als einen Wertgewinn an und dessen Festhalten dementsprechend als relevant.

Bei den Methoden und Prozesse, die im Rahmen des Wissensmanagements innerhalb der ARIS schon gut funktionieren, bezeichneten die Mitglieder das Coaching- und das Alumni-System als hilfreich und nützlich. Zudem sehen sie das grosse Potential, das das Wiki haben kann, sobald es zuverlässig funktioniert, weswegen sie von diesem System

auch weiterhin überzeugt sind – trotz der Tatsache, dass aufgrund des Absturzes im Dezember 2019 das Vertrauen in das System momentan wiederaufgebaut werden muss.

Herausforderungen sehen sie darin, den eigentlichen Willen zu dokumentieren, ein intuitives System und eine übersichtliche Cloudstruktur aufzubauen, den richtigen Zeitpunkt für einen Wissenstransfer zu finden sowie sicherzustellen, dass Wissen immer dem neusten Stand der Erkenntnisse entspricht. Auch sehen sie die Kultur innerhalb der ARIS als wesentlichen Teil des Wissensmanagements an.

Die Mitglieder sehen Verbesserungspotenzial in der Kultur der ARIS, damit das Wissensmanagement besser unterstützt wird. Der Wissensaustausch soll mehr vom Board gefeiert werden. Es soll teamorientierter gedacht und versucht werden, die Motivation für das Wissensmanagement schon im ersten Halbjahr aufzubringen. Dies könnte mit einem Kick-off, das gezielter auf den Wissensaustausch ausgerichtet ist, ermöglicht werden.

Die befragten Personen sind sich der kommenden Herausforderungen und Anforderungen bewusst, wenn es darum geht, die von der ARIS gesteckten Ziele zu erreichen. Zukünftig sehen sie einen grossen Wertgewinn in der Zusammenarbeit mit den externen Partnern, die im Wissensmanagement grosse Erfahrung aufweisen können. Es gilt jedoch, eine allgemeine Motivation und ein Bewusstsein für den Wissenstransfer und die Dokumentation innerhalb der ARIS zu entwickeln. Hierfür sieht ein Mitglied eine mögliche Lösung darin, das Managementteam eines Projekts zwei Wochen vor Projektstart zusammenzubringen und zu briefen, womit dieses besser auf das Kick-off vorbereitet wird. Zudem soll ein separates Ablagesystem geschaffen werden, auf dem die bedeutenden Dokumente gespeichert werden. Darüber hinaus soll ein Alumni-Netzwerk aufgebaut werden, mit dem auf Erfahrungswissen zurückgegriffen werden kann.

Damit die Mitglieder zukünftig die Herausforderung des Wissenstransfers am Ende bewältigen können, könnte nach Projektschluss ein Workshop durchgeführt werden, bei dem Wissen gesammelt und dokumentiert und anschliessend mit einer spassigen Tätigkeit beendet wird. Andere Mitglieder sehen darin keinen möglichen Erfolg, da die Motivation nach dem Höhepunkt des Projekts, der SPAC, nicht mehr vorhanden ist. Stattdessen würden sie sicherstellen, dass die Dokumentation während des gesamten Projekts hindurch erfolgt. Somit würde der Höhepunkt der Dokumentationsphase nicht

mehr nach dem SPAC stattfinden, sondern über den gesamten Projektverlauf hinweg ausgeglättet werden. Weitere genannte Anreize sind Credits der Universität, eine Abnahme des Reports durch einen Experten und ein gutes Dokumentationsbeispiel, das als Vorbild dient.

Die Interviews mit den ARIS-Mitgliedern liefern detaillierte und qualitative Erkenntnisse bzgl. des jetzigen und zukünftig möglichen Stands des Wissensmanagements innerhalb der ARIS. Bevor diese jedoch festgehalten wurden, wurde die gesamte ARIS-Organisation zum Thema Wissensmanagement einer quantitativen Umfrage unterzogen, um einen umfassenderen Überblick über den jetzigen Stand ihres Wissensmanagements zu gewinnen.

3.3.2 Auswertung der quantitativen Umfrage mit den ARIS-Mitgliedern

Die qualitative Umfrage wurde anhand eines Onlinefragebogens in Englisch mit 13 Fragen durchgeführt. Es nahmen 47 ARIS-Mitglieder teil, im Zeitraum vom 16.04.2020 bis zum 24.04.2020. Die vollständigen Antworten sind im Anhang einsehbar (s. Anhang 7.5).

Nachfolgend wurde jede Frage analysiert und entsprechend der Erkenntnisse zusammengefasst.

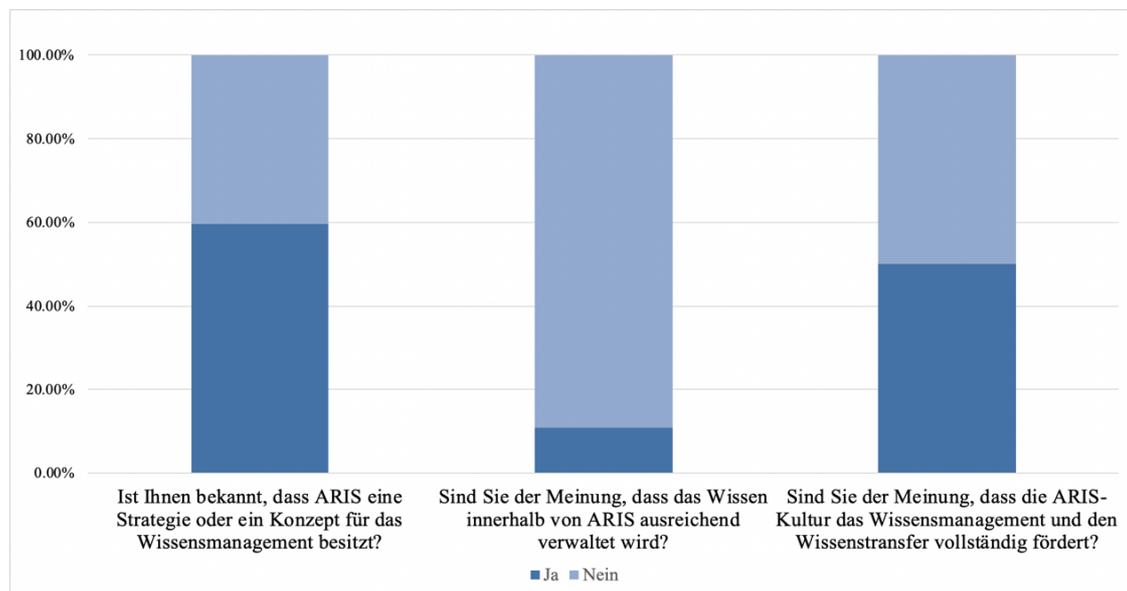


Abbildung 5: Fragen 1-3 der quantitativen Umfrage (eigene Darstellung)

Die Umfrage bestätigt den vorhandenen Verbesserungs- und Handlungsbedarf des Wissensmanagements der ARIS. 40 % der Mitglieder sind sich der Wissensmanagementstrategie oder des Konzepts nicht bewusst, wie Abbildung 5 offenbart. Zudem sind 89 % der befragten Personen der Meinung, dass das Wissen innerhalb der Organisation nicht gut genug verwaltet wird.

Bezüglich der Frage, ob die ARIS-Kultur das Wissensmanagement und den Wissenstransfer unterstütze, sehen 50 % der Mitglieder Verbesserungsbedarf. Jedoch vertrauen 90 % der ARIS und ihren Teammitgliedern im Umgang mit ihrem Wissen, was für die schon vorhandene Kultur der Organisation spricht.

Das Coaching- und das Mentoring-System werden von 93 % der ARIS-Mitglieder als wesentlich angesehen und 95 % betrachten ein digitales Wissensmanagementsystem, wie

das momentan bei der ARIS verwendete Wiki, als ein bedeutendes Werkzeug für das Wissensmanagement innerhalb der Organisation. Von diesen 95 % sehen 80 % das momentan benutzte Produkt des Unternehmens Atlassian, auf das später noch eingegangen wird (s. Kapitel 3.3.3), als das richtige Werkzeug, um das Wissen innerhalb der ARIS zu verwalten. Diese Erkenntnisse zeigen, dass die ARIS weiterhin am bisherigen digitalen Wissensmanagementsystem festhalten sollte.

Die Berichte, die die jeweiligen Projekte dem SPAC oder der ETH vorlegen müssen, erachten 60 % der ARIS-Mitglieder für einen Wissenstransfer an zukünftige Projekte als ungenügend. Ähnliche Ansichten haben sie auch bzgl. der momentan von der ARIS durchgeführten Kick-offs. 67 % der Personen geben an, dass diese nicht sicherstellen, dass Wissen weitergegeben wird. Dementsprechend müssen diese beiden Werkzeuge optimiert werden, um zukünftig einen qualitativ hochwertigen Wissenstransfer garantieren zu können.

88 % der Teilnehmer können sich vorstellen, eine Gruppe für den Wissensaustausch zu einem besonderen Thema zu gründen, um sich mit anderen ARIS-Mitgliedern zu treffen und über die neusten Entwicklungen zu diskutieren. Weitere 58 % bejahen die Aussage, dass es innerhalb der ARIS eine verantwortliche Person braucht, welche für das Wissensmanagement verantwortlich ist.

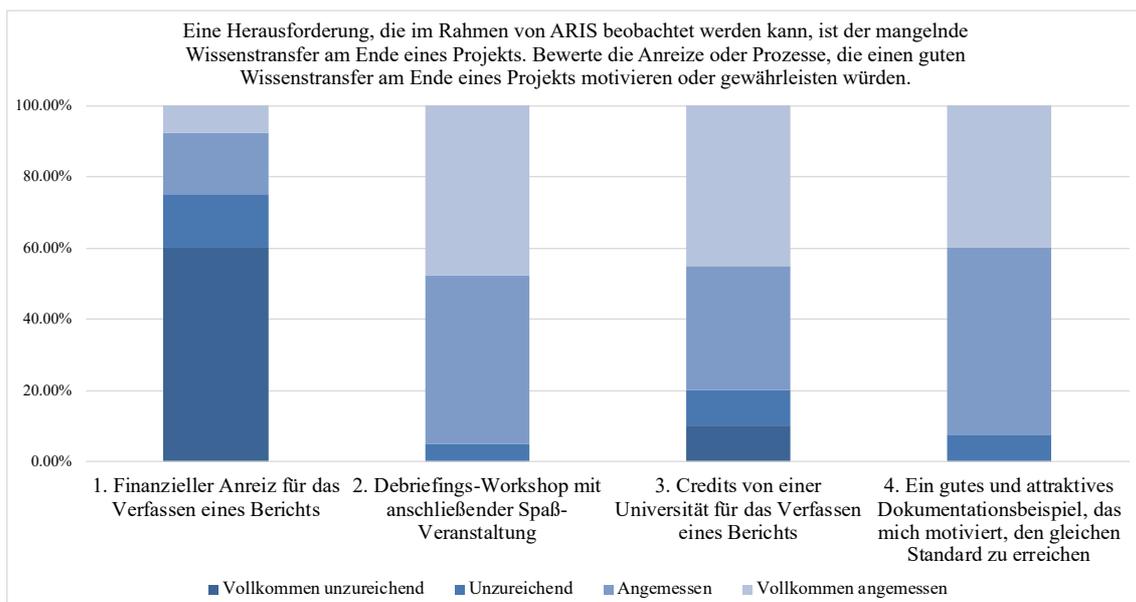


Abbildung 6: Frage 13 (Teil 1) der quantitativen Umfrage (eigene Darstellung)

Zuletzt mussten die Befragten verschiedene mögliche Anreize und Methoden bewerten, die eingeführt werden könnten, um der Herausforderung des Wissenstransfers am Ende eines Projekts angemessen entgegenzutreten zu können. Die Abbildungen 6 und 7 zeigen die verschiedenen Einstufungen, welche die ARIS-Mitglieder vornehmen.

Finanzielle Anreize für den Wissenstransfer sehen 75 % als nicht geeignet an, um dieser Herausforderung begegnen zu können. Dieser Umstand zeigt, dass die Kultur innerhalb der ARIS gesund und teilweise von intrinsischer Motivation geprägt ist. Bezüglich der restlichen potenziellen Anreize oder Methoden zeigen zwischen 75 und 95 % der Befragten eine positive Reaktion.

Somit zeigt die quantitative Umfrage, dass ein deutliches Verbesserungspotenzial innerhalb der ARIS besteht. Positiv bewerten die Mitglieder das Coaching- und das Mentoring-System, das Wiki, die Interessensgruppen und alle in den Abbildungen 6 und 7 enthaltenen Vorschläge. Ausserdem sehen sie finanzielle Anreize als nicht hilfreich an. Weiter zeigt sich, dass schon eine Kultur des Vertrauens innerhalb der ARIS besteht, was eine gute Grundlage für das neue Wissensmanagementkonzept bietet.

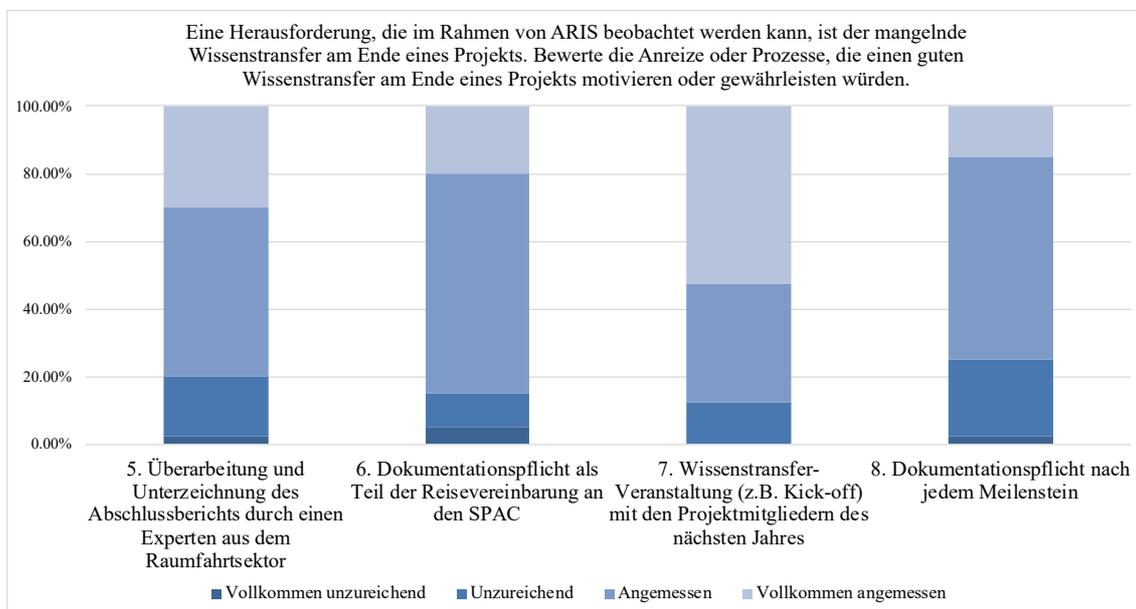


Abbildung 7: Frage 13 (Teil 2) der quantitativen Umfrage (eigene Darstellung)

Zu den verbesserungsbedürftigen Aspekten gehören das allgemeine Management des Wissens und der Prozesse, die Berichte, das Kick-off und die Kommunikation des Wissensmanagements, da sich zeigt, dass beinahe die Hälfte aller Mitglieder keine Kenntnis über das Wissensmanagementkonzept besitzt.

Nachdem die qualitative und die quantitative Befragung der ARIS-Mitglieder bzgl. des jetzigen und zukünftigen Stands des Wissensmanagements in der ARIS dargestellt und die Ergebnisse zusammentragen wurden, kann der Ist-Zustand des Wissensmanagements und dessen Wahrnehmung innerhalb der ARIS aufgeführt werden.

3.3.3 Ist-Zustand der ARIS-Organisation

Die Recherchen zum Stand der Forschung, die Umfragen und Analysen zum Stand der Praxis sowie die Auswertungen der qualitativen und quantitativen Umfragen offenbarten den Soll-Zustand eines guten Wissensmanagements. Zugleich zeigten die Umfragen mit den ARIS-Mitgliedern auch den Ist-Zustand der Organisation, weswegen dieser nun detailliert beschrieben werden kann.

Es zeigt sich, dass die ARIS offiziell ein Wissensmanagementkonzept besitzt, das auch so im Continuity Report im März 2020 kommuniziert wurde (ARIS, 2020). Das Konzept beruht auf drei Säulen (s. Abbildung 8). Diese sind allen Mitgliedern jederzeit zugänglich und stellen sicher, dass die Mitglieder, wenn der Wille vorhanden ist, Wissen transferieren können (ARIS, 2020).



Abbildung 8: Neues Wissensmanagementkonzept der ARIS (eigene Darstellung)

Das schlechte Kick-off, der Absturz des Wikis im Dezember 2019 und die Tatsache, dass 89 % der Mitglieder Verbesserungspotenzial im Wissensmanagement der ARIS sehen, zeigen, dass auch diese bereits vorhandenen Säulen gestärkt und ausgebaut werden müssen.

Der Vorstand der ARIS liefert den Mitgliedern keine Vorgaben bzgl. des Wissensmanagements oder Anreize für einen guten Wissenstransfer, sondern überlässt diesen Prozess den einzelnen Personen – obwohl sich dieser Umstand gemäss der Forschung negativ auf den Wissenstransfer auswirkt, da keine höhere Instanz diesen verlangt (Argote, 2013). Somit sind sich viele Mitglieder aufgrund fehlerhafter

Kommunikation zu Beginn und während eines Projektes unsicher, wie beim Wissensmanagement vorzugehen ist.

Die fehlende Klarheit führt dazu, dass der Wissenstransferprozess und dessen Dokumentation lediglich für den SPAC oder den ETH-Report bzgl. des Inhalts kontrolliert und zudem erst gegen Projektende durchgeführt wird. Dies führt oftmals zu Stress bei einzelnen Projektmitgliedern, worunter auch die Qualität des Wissenstransfers leidet. Die Mitglieder teilen zudem die Meinung, dass die an den SPAC einzureichenden Reports nicht genügen, um zukünftige Teams ausreichend mit Wissen auszustatten.

Die drei Wissensmanagementsäulen der ARIS stellen zugleich die von Al-Ghassani et al. (2002) erkannten kritischen Wissenstransferpfade dar, über die die ARIS ihr gesamtes Wissen transferiert. Jedoch zeigt sich, dass die jetzige Dokumentation in Form der Reports dem Zweck dient, dass das Wissen erst am Ende des Projekts transferiert wird. Dementsprechend wird es dem kritischen Wissenstransferpfad gegen Ende des Projekts zugeordnet. Weiter werden auch das Kick-off und das Debriefing in dieser Kategorie aufgeführt, da das Wissen im Debriefing gesammelt und im Kick-off weitergegeben werden sollte. Somit ergibt bzgl. der jetzigen kritischen Wissenstransferpfade folgende Auflistung:

1. Transfer über Coaches und Alumni
2. Wissenstransfer gegen Ende des Projekts
 - 2.1. Kick-off und Debriefing
 - 2.2. Dokumentation in Form von Reports
3. Dokumentation in digitalem Wissensmanagementsystem

3.3.3.1 Werkzeuge

Bei ihrem neuen Wissensmanagementkonzept (s. Abbildung 8) setzt die ARIS auf forschungs- und praxisbewährte Werkzeuge wie das Coaching- und das Alumni-System, das digitale Wissensmanagementsystem, die Kick-offs und Re-Kick-offs, die Reports, die Debriefings am Ende des Projekts, die Cloudstruktur, die Biweekly Meetings und die regulären Meetings sowie die Sitzungsprotokolle (Kilian et al., 2012) (Project Management Institute, 2017). Alle bislang verwendeten Werkzeuge werden von den

Mitgliedern als sinnvoll und gut erachtet und würden von allen beibehalten werden, wenn auch teilweise nur nach starker Überarbeitung.

Cloud

Die jetzige Cloudlösung dient als Dokumentenablage für die jeweiligen Sub-Teams und Unterstützungsprozesse. Im Gegensatz zum Wiki werden keine Arbeitsabläufe oder Sitzungsprotokolle festgehalten, sondern fertige Dokumente, z. B. ein Leitfaden für das Sponsoring oder die Präsentationen der jeweiligen Reviews (s. Abbildung 9). Die Mitglieder sehen bzgl. der Ablagestruktur der Cloud keinen Verbesserungsbedarf.

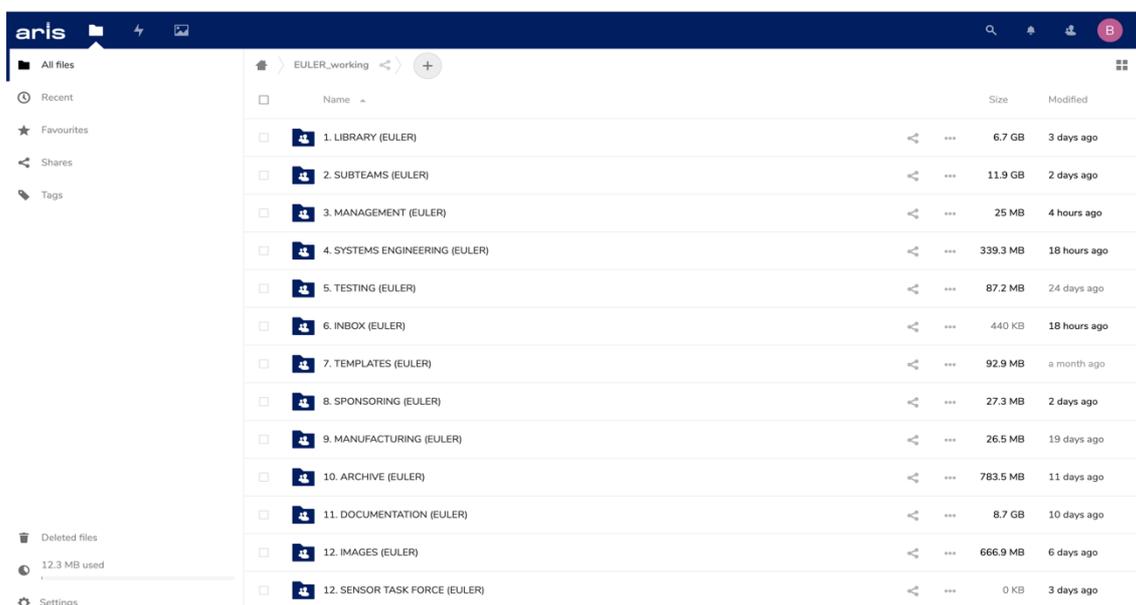


Abbildung 9: Jetzige Cloudstruktur (eigene Darstellung)

Wiki

Die befragten Mitglieder halten das in der ARIS verwendete digitale Wiki-System als langfristige Lösung für sinnvoll (s. Beispiel Abbildung 10). Die Softwarelösung wurde 2019 vom Vorstand gewählt und als passend für die projektorientierte Organisation erachtet. Durch diese ist es möglich, sog. Wiki-Seiten zu erstellen und diese dann abzulegen. Diese Seiten lassen sich entsprechend einer klaren und standardisierten Ablagestruktur organisieren und sind somit leichter auffindbar. Zudem erlaubt das System die textbasierte Suche, wodurch der Suchprozess enorm vereinfacht wird. Die Mitglieder sehen im Hinblick auf die Ablagestruktur grossen Verbesserungsbedarf, da jedes Projekt bislang eine eigene besitzt.

Das Produkt wird vom Unternehmen Atlassian vertrieben und als Lösung für Grossunternehmen angepriesen. Nach Aussage des Unternehmens beanspruchen über 40'000 Kunden diese Leistung. Zudem vertreibt das Unternehmen bekannte Produkte wie Java oder Trello (Atlassian, 2020).

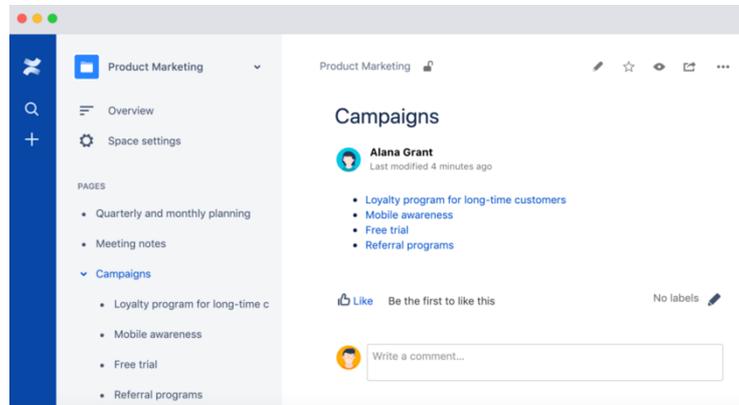


Abbildung 10: Beispiel Confluence (Rauer, 2019)

Kick-off und Debriefing-Event

Es zeigt sich, dass 67 % der befragten Studenten das Kick-off des EULER-Projekts als ungenügend für einen qualitativ guten Wissenstransfer ansehen. Diese Tatsache spiegelt sich auch im Ablaufplan wider, welcher in Abbildung 11 aufgezeigt wird. Zwar wurden der Teamentwicklung, der Visionsbildung und dem Ausblick grosse Bedeutung

Monday 16. September 2019			Tuesday 17. September		
Rocket Team 2020	ARIS Coaches	HRE Focus Project	Rocket Team 2020	ARIS Coaches	HRE FP
09 Registration & Croissants ARIS Hub - JOL	Registr. (new coaches) - JOL Intro - ARIS Hub	Registration & Croissants ARIS Hub - JOL	09 Subteam Expectations, Contributions, Vision SPH - Coach / TL	Support Subteams to define their team vision and routines SPH	Work according to separate plan SPH / ARIS Hub CHG, MAT
10 ARIS Vision and Culture HIT F 12 - ANK	Team Building Motivation? Expectation? ARIS Hub - KEW	ARIS Vision and Culture HIT F 12 - ANK	10 Break Subteam meeting routines SPH - Coach / TL		
11 Intro PM - HIT F 12 - VIP	Break	ARIS Intranet HIT F 12 - SAS	11 Rocket Team Work Set Bi-weekly meeting, Mission commitment, Team name SPH - VIP		
12 Team Building Icebreaker - Get to know HIT F 12 - PAP	Vision Coaching Team Vision ARIS Hub - MAT	Break	12 Break		
13 Mission Recap/Outlook: Master Schedule and Lessons Learned HIT F 12 - PAP	CREDO - ARIS Hub - MAT	Intro - HIT F 13 - CHG	13 Subteam Master Schedule Breakdown & Workpackage Definition SPH - TL		
14 Break	Master Schedule Break Down ARIS HUB - SAB, ANM	Present yourself HIT F 13 - CHG	14 Break		
15 Mission Recap/Outlook: Master Schedule and Lessons Learned HIT F 12 - MAG, FED	Coacing Routines ARIS Hub - ANM	Expectations HIT F 13	15 Subteam exchange with ARIS Alumni SPH - TL		
16 Break	Set Dates ARIS Hub - ANM	Break	16 Next Steps PM & SE		
17 Intro PM - HIT F 12 - VIP	Prepare 1st steps: Expectations, Vision & Team roles ARIS Hub - KEW	Vision / CREDO HIT F 13 - MAT, CHG	17 Clean SPH		
18 Brainstorm Team Name HIT F 12 - VIP	Break	Internal Goals, Meeting Structure HIT F 13 - MAT, CHG	18 Program upon team wishes ARIS Hub - PM & SE		
19 Subteam Get to know Icebreaker Role of team & Coaches - in ARIS Hub	Break	Timeframes, Fixed Meetings HIT F 13 - CHG, MAT	19 Break		
20 Organize 1st steps: Tuesday What are the next steps to do?	Break	Next Steps, Outlook, Homework HIT F 13 - CHG, MAT			
21 Kick-off ARIS BBQ ARIS Hub					

Abbildung 11: Kick-off EULER 2019 (ARIS, 2019)

beigemessen, aber der Fokus lag zu wenig auf dem Wissenstransfer und der Einführung in die Werkzeuge, die Prozesse und die Infrastruktur der ARIS.

Weiter zeigt sich, dass die Projektleitung und das Managementteam zu Beginn des Projekts wenig bis keine Unterstützung erhält und teilweise Unklarheit darüber herrscht, wie fortgefahren werden sollte. Dies kann darauf zurückgeführt werden, dass das Kick-off für das Managementteam zeitgleich stattfindet wie das der Mitglieder, wobei das Management bei einem solch grossen Projekt vorbereitet auf das Kick-off sein sollte (Project Management Institute, 2017).

Bezüglich des Debriefing-Events ergab die qualitative Umfrage, dass die meisten Mitglieder unmittelbar nach dem SPAC-Wettbewerb keine Energie und Motivation mehr haben, an einem derartigen Event teilzunehmen. Weiter werden die Lessons Learned aus den Debriefing-Events nicht auf die neuen Projekten übertragen, weswegen die gewonnen Erkenntnisse keinen Mehrwert für diese Projekte liefern. Dementsprechend muss auch dieses Event überarbeitet werden.

3.3.3.2 Ausblick

Dass das Wissensmanagement bislang wenig Bedeutung innerhalb der Organisation hatte, könnte darauf zurückgeführt werden, dass hierfür keine verantwortliche Person definiert wurde, die das Wissensmanagement vorantreibt, überwacht und dessen Abläufe kontrolliert. Die Erkenntnisse aus Forschung und Praxis zeigen jedoch, dass eine solche Instanz kritisch für das Wissensmanagement ist (Conley & Zheng, 2009) (Schmidl et al., 2011).

Auch zeigt sich, dass die verschiedenen Projektkontexte potenziell eine Herausforderung gemäss Argote und Ingram (2000) darstellen könnten. Weiter besitzt die ARIS momentan keine standardisierte Projektmethodologie, weswegen sich die Projektleiter teilweise über ihre Aufgaben im Unklaren sind.

Die Mitglieder und der ARIS-Vorstand erkennen aber klar, dass Handlungsbedarf besteht. Passend dazu formulierte der ARIS-Präsident Manuel Gerold:

«Wir legen zu wenig Fokus auf das Wissensmanagement. Und ich denke, das sind wichtige Punkte und wir müssen unsere Prioritäten noch ein bisschen in diese Richtung schieben, wenn wir wirklich langfristig erfolgreich sein wollen [...]. Aber das Wissensmanagement und der -transfer sind derzeit nicht direkt verankert in der Kultur und ich glaube, das ist ein Problem.»

Nachdem die Erkenntnisse aus der Forschung, der Praxis und der ARIS-Organisation dargestellt wurden, kann nun ein verbessertes Wissensmanagementkonzept für die ARIS erarbeitet werden. Forschung und Praxis offenbarten den Soll-Zustand eines Wissensmanagements, hingegen zeigten die Umfragen innerhalb der ARIS den Ist-Zustand auf. Die erkannten Diskrepanzen sollen nun mit dem neuen Wissensmanagementkonzept behoben werden.

4. Neues Wissensmanagementkonzept der ARIS

Der Chief Knowledge Officer des GSFC schrieb in einem Artikel, dass einfach gehaltene Wissensmanagementinitiativen wahrscheinlicher Wert schaffen und von Menschen genutzt werden als zu umfassende Initiativen, die grosse Optimierungen versprechen, ohne dass diese jemals eintreffen (Rogers, 2013). Somit stehen beim verbesserten Wissensmanagementkonzept der ARIS einfache und übersichtliche Veränderungen im Fokus, die jedoch den Grundstein für eine bedeutende Wissenszukunft der ARIS legen können, sollte sich die Organisation entscheiden, das vorgeschlagene Konzept so umzusetzen.

Nach Al-Ghassani et al. (2002) sind für die Konzipierung eines Wissensmanagementkonzepts folgende vier Schritte nötig:

1. Das Wissensmanagementproblem ist zu identifizieren.
2. Eine Ist-/Soll-Analyse zum Zustand eines Wissensmanagements ist zu erstellen, um die zu füllende Diskrepanzen zu erkennen.
3. Die kritischen Wissenstransferpfade sind zu identifizieren.
4. Ein Konzept mit Methoden und Prozessen ist zu wählen, welches für die Organisation und dessen Struktur geeignet ist und die Diskrepanzen aufhebt.

Die zu bearbeitenden Wissensmanagementprobleme innerhalb der ARIS konnten mithilfe der quantitativen und qualitativen Umfragen erkannt werden. Sie wurden im vorhergehenden Kapitel als Ist-Zustand dargestellt (s. Kapitel 3.3.3). Anhand der Experteninterviews und der Literatur konnte der Soll-Zustand eines Wissensmanagements ermittelt werden. Zudem konnten durch die Analysen in Kapitel 3.3.3 folgende kritische Wissenstransferpfade identifiziert werden:

1. Transfer über Coaches und Alumni
2. Wissenstransfer gegen Ende des Projekts
 - 2.1 Dokumentation in Form von Reports
 - 2.2 Kick-off und Debriefing
3. Dokumentation im digitalen Wissensmanagementsystem

Somit können nun Massnahmen und Verbesserungen für das neue Wissensmanagementkonzept erläutert werden.

4.1 Neue Massnahmen

Die grösste Änderung besteht in der Einsetzung des CKOs und seines Teams (OCKO) (s. Abbildung 12). Der Autor hält dies für ausgesprochen notwendig, damit das neue Wissensmanagementkonzept umgesetzt werden kann. Diese Sichtweise bestätigt auch P. K.:

«Ich würde auf jeden Fall versuchen, eine Person oder ein Gremium dafür verantwortlich zu machen, denn ohne so etwas sehe ich den weiteren Verlauf von ARIS eher kritisch.»

Dieses Team, welches vom CKO geleitet wird, soll die organisationsweite Verantwortung für das Wissensmanagement und dessen Prozesse tragen sowie die treibende Kraft dahinter sein. Weiter ist sie für die Kommunikation des Wissensmanagements zuständig, damit sich alle Mitglieder im Klaren darüber sind, wie das Wissensmanagement aufgebaut ist und wie zu jedem Zeitpunkt fortzufahren ist. Zudem soll das Team den Projektleiter während des Projekts bzgl. des Wissensmanagements unterstützen.

Das Team und dessen Führung sollen optimalerweise aus Alumni bestehen, die sich mit der Materie des Raketenbaus innerhalb der ARIS auskennen und auch das theoretische Verständnis dafür mitbringen, da gemäss der Forschung fehlende Fachkenntnisse des OCKO hinderlich sein können (Herschel & Nemati, 2000). Bestenfalls sind es zwei bis drei Mitglieder, die aus verschiedenen Fachrichtungen stammen und somit ein breites Wissensgebiet abdecken.



Abbildung 12: Neues Wissensmanagementkonzept der ARIS (eigene Darstellung)

Eine weitere neue Massnahme ist die Einführung einer einheitlichen Projektmethodologie, welche der ARIS-Vorstand vorgibt. Diese soll in einem internen Projektmanagementleitfaden festgehalten und den neuen Projektleitern als Nachschlagewerk dienen, um somit dem Problem der fehlenden Unterstützung und Unwissenheit eines Projektleiters von Beginn an entgegenzutreten zu können. In diesem Nachschlagewerk sollen die Erklärungen und häufigsten Fragen zu allen Prozessen und Abläufen verständlich und strukturiert festgehalten werden. Diese Methodologie soll in jedem Projekt gleich durchgesetzt werden, womit das Problem der verschiedenen Projektkontexte behoben werden kann. Für die Erstellung eines solchen Leitfadens und die Implementierung einer einheitlichen Projektmethodologie würde sich eine nähere Zusammenarbeit mit dem Projektmanagement-Departement der ZHAW anbieten.

Um dem neuen Projektleiter diese Projektmethodologie vorzustellen, bedarf es einer Einführung vonseiten des CKO. So kann dieser auf das kommende Projekt vorbereitet werden. Diese Einführung könnte Teil des Management-Kick-offs sein (s. Kapitel 4.2.2.2.).

Eine weitere neue Massnahme ist ein Vertrag, der zwischen der ARIS-Organisation und den neuen Projektmitgliedern abgeschlossen wird. Dieser beinhaltet die obligatorische Teilnahme am Debriefing und am nächstjährigen Projekt-Kick-off-Event. Als Gegenleistung könnte die ARIS die Kosten für die Reise und den Aufenthalt am Wettbewerb in den USA übernehmen – zumindest für die Mitglieder des Raketenteams. Dies war bislang auch schon der Fall. Diese Massnahme, welche von vielen Mitgliedern in der qualitativen Umfrage begrüsst wurde, soll die Motivation für den Wissenstransfer besonders nach Beendigung eines Projekts steigern und sicherstellen. Ein beispielhafter Auszug aus einem solchen Projektvertrag ist im Anhang einsehbar (s. Anhang 7.8).

Die letzte neue Massnahme beinhaltet die Durchführung eines Pause-and-Learn-Events, wie das die NASA nach jedem Meilenstein eines Projekts durchführt. Dies stellt sicher, dass die Fehler der letzten Projektphasen nicht wiederholt werden und die Mitglieder auf das bisher Geleistete zurückblicken können. Das Event soll vom OCKO und dem Projektleiter durchgeführt werden und nicht länger als ein bis zwei Stunden dauern. Es könnte anstatt eines Biweekly Meetings durchgeführt werden.

4.2 Überarbeitung der bestehenden Wissenstransferpfade

Die Prozesse und Werkzeuge, welche momentan verwendet werden, sollen beibehalten, teilweise aber grundlegend überarbeitet werden.

Bei den Prozessen, welche für den Wissenstransfer notwendig sind, zeigen Befunde aus Forschung und Praxis, dass eine Kultur des Vertrauens gegeben sein muss. Ausserdem muss der Mensch im Mittelpunkt stehen und weiterhin die wesentliche Komponente im gesamten Prozess sein. Diese beiden Aspekte werden innerhalb der ARIS schon berücksichtigt, sodass darauf aufgebaut werden kann.

4.2.1 *Transfer über Coaches und Alumni*

Koskinen (2004, S. 15) führt aus, dass Forschungs- und Entwicklungsprojekte wie das Projekt EULER besonders implizites und substitutives Wissen gebrauchen. Wie Nonaka und Takeuchi (1995) ausführen, muss ein Individuum einem anderen implizites Wissen erklären, um es zu transferieren und schlussendlich explizit zu machen. Deswegen und auch aufgrund der Zustimmung der Mitglieder (93 %) sollen das Coaching- und das

Alumni-System weiterhin einen bedeutenden Teil des neuen Konzept bilden. Darüber hinaus gilt es, ein Alumni-Verzeichnis nach Wissensgebieten aufzubauen und zu führen. Dieses soll für alle Mitglieder zugänglich sein, damit diese die Alumni jederzeit kontaktieren können. Dies wird auch vom Vorstand und vom OCKO unterstützt und gefördert. Zudem werden die Projektmitglieder auf die von den Alumni geschriebenen Dokumente hingewiesen, damit sie einen vertieften Einblick in die Thematik erhalten, ohne zwingend die Alumni kontaktieren zu müssen. Ein solches Verzeichnis könnte folgendermassen aufgebaut sein:

ARIS Alumni

Total Alumni: 124

System Engineering												
Projekt	Team1	Sem. in ARIS	Position	Titel	Vorname	Nachname	Telefon Nr.	E-Mail	Universität	Level	Studium	Author der Dokumente
2019_HEIDI	System Engineering	2	System Engineer	Mr.	Max	Mustermann	076 123 45	maxmustermann@student.ch	HSLU	Bachelor	Electrical Engineering	PDR Review 19, Project Review 20
2019_HEIDI	System Engineering	2	Testing Engineer	Mr.	Max	Mustermann	076 123 45	maxmustermann@student.ch	ETH	Master	Electrical Engineering	Project Review 20, CDR Review
Structures												
Projekt	Team1	Sem. in ARIS	Position	Titel	Vorname	Nachname	Telefon Nr.	E-Mail	Universität	Level	Studium	Author der Dokumente
2019_HEIDI	Structures	3	Team Leader / GNC	Mr.	Max	Mustermann	076 123 45	maxmustermann@student.ch	ETH Zürich	Master	Electrical Engineering	How to Handle Thrust
2019_HEIDI	Structures	2	Rocket Communication Module	Fr.	Meike	Mustermann	076 123 45	maxmustermann@student.ch	HSR	Bachelor	Electrical Engineering	PDR Review 19, Project Review 21
2019_HEIDI	Structures	2	CAD/FEA	Mr.	Max	Mustermann	076 123 45	maxmustermann@student.ch	ZHAW	Master	Mechanical Engineering	Continuity Report 19/20 Project Review 22
2019_HEIDI	Structures	3	FEA Specialist	Mr.	Max	Mustermann	076 123 45	maxmustermann@student.ch	ETH Zürich	PhD	Physics	PDR Review 19, Project Review 23
2019_HEIDI	Structures	3	CAD	Fr.	Meike	Mustermann	076 123 45	maxmustermann@student.ch	ETH Zürich	Master	Mechanical Engineering	Airbrakes Review 18/19, PDR Review
2019_HEIDI	Structures	3	System Engineer	Mr.	Max	Mustermann	076 123 45	maxmustermann@student.ch	ETH Zürich	Bachelor	Mechanical Engineering	PDR Review 19, Project Review 23
2019_Coaching	Structures	2	Structural Engineer	Mr.	Max	Mustermann	076 123 45	maxmustermann@student.ch	ETH Zürich	Master	Mechanical Engineering	How to Measure Well
Avionics												
Projekt	Team1	Sem. in ARIS	Position	Titel	Vorname	Nachname	Telefon Nr.	E-Mail	Universität	Level	Studium	Author der Dokumente
2019_HEIDI	Avionics	2	Team Leader / GNC	Mr.	Max	Mustermann	076 123 45	maxmustermann@student.ch	ETH Zürich	Master	Electrical Engineering	How to Handle Thrust
2019_HEIDI	Avionics	2	Rocket Communication Module	Mr.	Max	Mustermann	076 123 45	maxmustermann@student.ch	HSR	Bachelor	Electrical Engineering	PDR Review 19, Project Review 21
2019_HEIDI	Avionics	2	GNC Control	Mr.	Max	Mustermann	076 123 45	maxmustermann@student.ch	ETH Zürich	Bachelor	Electrical Engineering	Continuity Report 19/20 Project Review 22
2019_HEIDI	Avionics	2	GNC Control	Fr.	Meike	Mustermann	076 123 45	maxmustermann@student.ch	ETH Zürich	Master	Electrical Engineering	PDR Review 19, Project Review 23

Abbildung 13: Alumni-Verzeichnis (eigene Darstellung)

Zudem wären 88 % der Mitglieder daran interessiert, eine Gruppe zu einem bestimmten Wissensgebiet oder Thema zu gründen, weswegen versucht werden soll, entsprechende Communities of Practice zu etablieren. Die Initiative für die Gründung solcher Gruppen muss aber laut Forschung von den Alumni kommen (Wenger & Snyder, 2000).

Normalerweise verfügen aktive Projektmitglieder nicht über dieselbe zeitliche Kapazität wie ehemalige, weswegen der Fokus dieser Gruppen auf den Alumni als Wissensvermittler und -moderatoren liegen soll. Somit soll ein Wissensaustausch und -gewinn initiiert werden, wodurch auch sicherstellt wird, dass das Wissen innerhalb der Organisation bleibt.

4.2.2 Wissenstransfer gegen Ende des Projekts

4.2.2.1 Dokumentation in Form von Reports

Die Dokumentationssäule soll beibehalten, jedoch stark verändert werden. Die Teams sollen nun nach jedem Review, statt nur zweimal während des Projekts, einen Zwischenbericht beim OCKO einreichen, damit dieses die Dokumentation durchlesen und anschliessend akzeptieren oder ablehnen kann. Sollte die eingereichte Dokumentation nicht den Ansprüchen des Wissensmanagementteams genügen, wird das Gespräch mit dem Projektleiter und dem jeweiligen Sub-Team gesucht, damit Feedback gegeben werden kann. Diese Massnahme stellt sicher, dass die gesamte Dokumentation nicht erst am Ende, sondern schon während des Projekts erfolgt und das Wissen festgehalten werden kann.

Die Anforderungen an die Dokumentation sollten transparent, klar vorgegeben und für alle Mitglieder jederzeit einsehbar sein. Sie müssen zusammen mit Experten aus der Praxis, dem ARIS-Vorstand und dem OCKO erarbeitet werden. Sind sie klar, müssen sie vom Vorstand zusammen mit dem OCKO kommuniziert werden, da Wissen gemäss Argote (2013) besser transferiert wird, wenn das empfangende Subjekt eine übergeordnete Instanz ist. Sollten Experten aus der Praxis gewillt sein, den endgültigen Projektbericht abzunehmen, wäre dies eine Massnahme, die eingeführt werden könnte und die die Studenten ebenfalls befürworten würden.

Zudem sollen den Studenten zu Beginn die Dokumentationen und Berichte älterer Projekte als Vorlage, Inspiration und Motivation präsentiert werden – ein Effekt, welcher auch von den befragten Mitgliedern als wirksam erachtet wurde.

4.2.2.2 Kick-off und Debriefing-Event

In den Gesprächen mit den ARIS-Mitgliedern zeigte sich, dass die Motivation unmittelbar nach Projektende kaum mehr gegeben ist. Um dem entgegenzuwirken, soll das Debriefing-Event vier Wochen vor dem Kick-off des neuen Projektes, im August, stattfinden. Somit hätten die Alumni die Gelegenheit, sich im Sommer zu erholen, bevor sie für den Wissenstransfer wieder zurückkommen. Das Debriefing-Event soll vom Projektleiter zusammen mit dem OCKO geleitet werden, um die richtigen Erkenntnisse

und Optimierungsmöglichkeiten zu erhalten. Die Erkenntnisse aus dem Event sollen schriftlich festgehalten und später beim Kick-off als Lessons Learned vorgestellt werden.

Zudem soll das Kick-off überarbeitet und optimiert werden. Der Fokus soll auf der Ermächtigung und Befähigung der neuen Mitglieder liegen, damit diese sich anschliessend nicht zuerst mit der Materie auseinandersetzen müssen, sondern schon vorbereitet in das Projekt starten können. Somit soll allen Mitgliedern bereits im Juli der Zugang zum Wiki und zu der Cloud gewährleistet werden, zusammen mit einer Liste von Reports, die im Voraus gelesen werden sollen. Dies gibt den Studenten Zeit, sich im Sommer ohne Druck mit den vergangenen Projekten auseinanderzusetzen und Fragen zu notieren.

Parallel dazu soll das Managementteam eines neuen Projektes zwei Wochen vor dem Kick-off einen vorbereitenden Workshop abhalten, das Management-Team-Kick-off. Dieses soll eine Einführung in die gesamte Organisation und das Wissensmanagement mit seinen Werkzeugen und Prozessen ermöglichen. Ausserdem soll der Projektauftrag detailliert erläutert werden, um einer Verunsicherung vorzubeugen, welche im Projekt EULER anfänglich bestand.

Am Kick-off-Event selbst sollen einerseits möglichst alle Coaches und viele Alumni teilnehmen. Diese sollen für schon aufgekommenen Fragen vonseiten der neuen Mitglieder zur Verfügung stehen und dazu dienen, durch einen ersten persönlichen Kontakt die Hemmschwelle für weitere Kontakte zu senken. Ein möglicher Ablaufplan für ein solches Kick-off ist im Anhang dargestellt (s. Anhang 7.9).

4.2.3 Digitales Wissensmanagementsystem

Die dritte Wissensmanagementsäule ist das Wiki-System, das weiterhin auf Confluence basiert. Confluence erhielt positive Rückmeldungen von den Befragten. Darüber hinaus wird eine klare und standardisierte Dokumentenablage für jedes Projekt benötigt. Hier empfiehlt es sich, eine Struktur nach Projekten zu wählen, mit Unterkategorien wie Dokumentation, Meeting Notes und Reviews. Ein Beispiel einer solchen Ablagestruktur ist im Anhang einsehbar (s. Abbildung 30). Diese vereinfacht die Bedienung des Wikis massiv und hilft dem Anwender, Dokumente schneller aufzufinden.

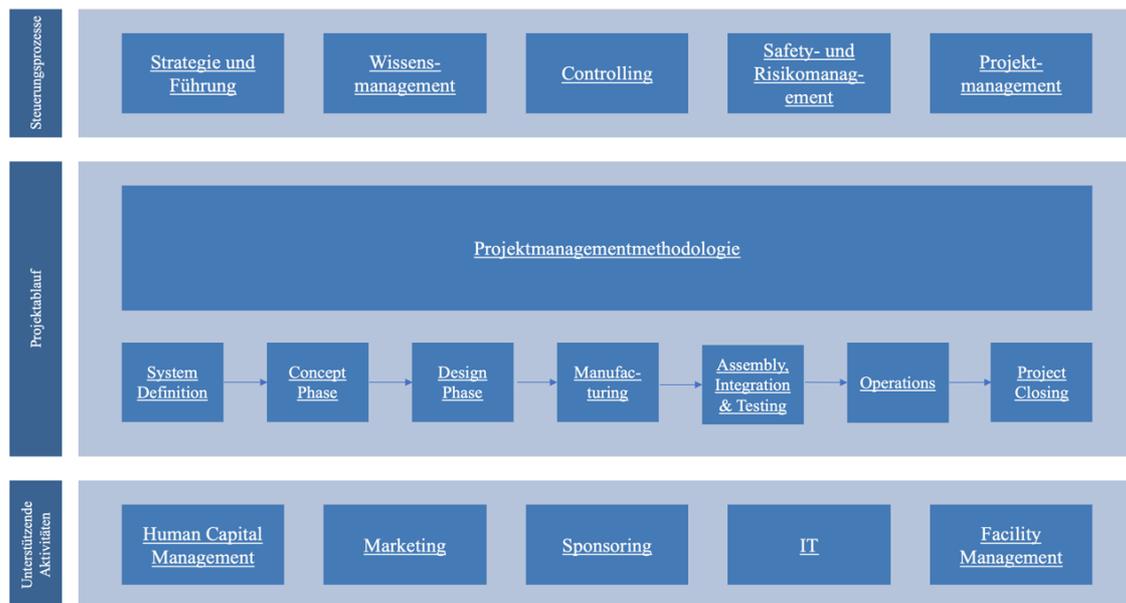


Abbildung 14: Prozesslandkarte ARIS (eigene Darstellung)

Der Aufbau und die Bedienung der Cloud sind weiterhin wie gewohnt durchzuführen und bedürfen keiner Anpassung.

Weiter soll eine Prozesslandkarte für die ARIS im Wiki-System erstellt werden, welche interaktiv auf Befehle der ARIS-Mitglieder reagiert und zudem mit der ARIS-Cloud verknüpft ist (s. Abbildung 14). Der Fokus dieser Prozesslandkarte soll auf den Abläufen und Prozessen sowie den dazugehörigen Dokumenten liegen und nicht auf deren Erklärung und auf möglichen Fragen, wie es im Projektmanagementleitfaden der Fall ist. Folgende Struktur wird daher empfohlen, angelehnt an die Prozesslandkarte von Herrn H. B.

Das gespeicherte Wissen im Wiki und in der Cloud soll zudem alle zwei Jahre auf dessen Aktualität vom OCKO überprüft werden. Dies stellt sicher, dass nicht auf veraltetes Wissen zurückgegriffen wird. Nicht aktuelles Wissen soll als solches gekennzeichnet werden.

Somit wurde ein Wissensmanagementkonzept für die projektorientierte Organisation ARIS erstellt, welches auf dem jetzigen Stand des Konzepts beruht. Dabei wurden neue Elemente hinzugefügt und schon bestehende überarbeitet. Das Konzept soll die strategische Ausrichtung und Vision der ARIS unterstützen und sicherstellen, dass das über die Jahre gewonnene Wissen jederzeit abrufbar ist.

5. Fazit

Ausgangspunkt der vorliegenden Arbeit war das unzureichend durchgeführte Wissensmanagement und der erkannte Handlungs- und Verbesserungsbedarf innerhalb der projektorientierten ARIS-Organisation. Dementsprechend wurden die Fragen gestellt, *weshalb* und *wie* projektorientierte Organisationen Wissensmanagement betreiben und welche Ansätze, Methoden und Prozesse dies ermöglichen. Auch wurde gefragt, wie das Wissensmanagement innerhalb der ARIS zu gestalten wäre. Somit wurde schlussendlich basierend auf den gewonnenen Erkenntnissen ein neues, überarbeitetes Wissensmanagementkonzept für die ARIS erstellt.

Um die genannten Fragen zu beantworten, wurde der Stand der Forschung und der Praxis sowie der Stand des Wissensmanagements innerhalb der ARIS ermittelt. Dies geschah mithilfe einer Literaturanalyse und neun qualitativen Interviews mit Experten aus der Praxis und mit den ARIS-Mitgliedern. Weiter wurde innerhalb der ARIS eine quantitative Umfrage durchgeführt, an der 47 Mitglieder teilnahmen.

Hinsichtlich der Frage, weshalb ein Wissensmanagement in einer projektorientierten Organisation durchzuführen ist, zeigen Erkenntnisse aus Forschung und Praxis, dass mit einem guten Wissensmanagement langfristig besser gewirtschaftet wird. Das Gewinnen und Transferieren von Wissen kann für projektorientierte Organisationen einen Wettbewerbsvorteil darstellen und sollte auch als solcher behandelt werden. Versagt der Prozess eines guten Wissensmanagements innerhalb eines projektorientierten Unternehmens, führt dies hingegen zu verschwendeter Aktivität und beeinträchtigter Projektleistung. Dementsprechend bedeutend ist die Durchführung eines guten und systematischen Wissensmanagements in einer Organisation.

Beim Aufbau eines Wissensmanagements muss eine Organisation die kritischen Faktoren identifizieren. Hierbei zeigt sich, dass dem Menschen trotz der fortgeschrittenen Digitalisierung weiterhin die wesentlichste Funktion im Wissensmanagementprozess zukommt. Weitere kritische Faktoren sind die Kultur innerhalb der Organisation und das Vertrauen der Individuen zueinander. Somit muss ein erfolgreiches Wissensmanagementkonzept auf einer Kultur des gegenseitigen Vertrauens aufbauen, in der Individuen gewillt sind, ihr Wissen freiwillig zu transferieren.

Die gewonnenen Einsichten aus der Forschung zeigen aber auch, dass verschiedene Gründe für das Scheitern von Wissensmanagementinitiativen in Organisationen existieren. Diese sind u. a. eine fehlende Wissensmanagementkultur, fehlende Anreize für den Wissensprozess, eine fehlende Projektmethodologie sowie eine Autorität, welche das Wissensmanagement in einer Organisation vorantreibt. Dementsprechend muss ein erfolgsversprechendes Wissensmanagementkonzept diesen Herausforderungen mit den richtigen Werkzeugen, Methoden und Prozessen entgegenreten.

Durch Gespräche mit mehreren Experten aus der Praxis und eine Analyse der NASA liess sich erkennen, wie projektorientierte Organisationen heutzutage ihr Wissensmanagement durchführen. Alle Organisationen führen Kick-offs und Debriefings durch, um ihre Projekte zu beginnen und abzuschliessen. Weiter werden Werkzeuge, Methoden und Prozesse wie Lessons-Learned, Pause-and-Learn-Workshops, Projektleitfäden, Prozesslandschaften, Networking-Events oder Communities of Practice verwendet. Zusätzlich zeigt sich, dass viele der projektorientierten Organisationen eine standardisierte Projektmethodologie besitzen, in der Projektteams nach jedem Meilenstein Berichte einreichen müssen. Die Gespräche mit den Experten aus der Praxis offenbarten zudem, dass es im Wissensmanagement keine standardisierte Lösung geben kann, sondern dass diese an die Organisation angepasst werden muss.

Basierend auf den gewonnenen Erkenntnissen aus Forschung und Praxis konnten die Mitglieder der ARIS gezielt qualitativ und quantitativ befragt und der Ist-Zustand des Wissensmanagements der Organisation ermittelt werden.

Nebst einigen positiven Methoden und Ansätzen, die die ARIS für das Wissensmanagement besitzt, wurde klar, dass Verbesserungsbedarf besteht – dies bestätigten 89 % der Mitglieder. Es zeigte sich, dass keine Person spezifisch für das Wissensmanagement zuständig ist, dass die Organisation keine einheitliche Projektmethodologie besitzt und dass der Fokus des Wissenstransfers stets auf dem Ende eines Projektes liegt, was dazu führte, dass unzureichende Wissenstransfers stattfinden. Weiter zeigte sich, dass keine Anreize für einen Wissenstransfer bestehen und die Studenten vonseiten der Organisation auch keine klaren Vorgaben und Erwartungen bzgl. des Wissensmanagements erhalten, weswegen 40 % der Mitglieder sich dem

Wissensmanagementkonzept innerhalb der ARIS nicht bewusst waren. Somit musste ein Konzept erstellt werden, welches diesen Problemen adäquat begegnet.

Das neue Konzept wurde nach der Systematik von Al-Ghassani et al. (2002) erstellt. Es galt, zuerst alle jetzigen Wissensmanagementprobleme zu identifizieren. Weiter musste ein Ist-Soll-Zustand erarbeitet werden, welcher sich aus den qualitativen und quantitativen Umfragen mit den ARIS-Mitgliedern und den Erkenntnissen aus der Forschung und der Praxis ergab. Zum Schluss galt es, kritische Wissenstransferpfade zu identifizieren und danach das neue Wissensmanagementkonzept zu erstellen.

Alle Massnahmen, die die ARIS heute schon im Rahmen des Wissensmanagements umsetzt, wurden im neuen Konzept beibehalten, teilweise jedoch stark überarbeitet. Die grösste Änderung betrifft die Einsetzung eines CKOs zusammen mit einem Team, das sich dem Wissensmanagement innerhalb der ARIS widmen soll. Es soll das Wissensmanagement vorantreiben und als rechenschaftspflichtige Instanz innerhalb der Organisation dienen.

Weiter soll eine standardisierte Projektmethodologie eingeführt werden, welche in einem Projektleitfaden beschrieben wird, damit alle Managementteams und deren Projektleiter wissen, wie im Wissensmanagement vorzugehen ist. Zudem wird, um sicherzustellen, dass Wissen regelmässig und qualitativ gut transferiert wird, ein Projektvertrag zwischen der ARIS und den neuen Mitgliedern vereinbart. In diesem verpflichten sich die Mitglieder, zu vorgegebenen Meilensteinen Berichte einzureichen, woraufhin sie, wie es bspw. beim Raketenteam der Fall war, die Kosten für den SPAC erstattet bekommen. Die letzte neue Massnahme beinhaltet die Einführung des Pause-and-Learn-Prozesses nach jedem Review. In diesem sollen Studenten das bisher Geleistete reflektieren und aus den begangenen Fehlern lernen.

Zudem wurde erkannt, dass die Kick-offs und die Debriefing-Events innerhalb der ARIS restrukturiert werden müssen, um den Fokus mehr auf das Verwalten von Wissen und dessen Transfer zu legen. Dadurch wird neuen Projektteams ein besserer Start ermöglicht und sie sind sich bzgl. der Methoden und Prozesse des Wissensmanagements innerhalb der ARIS mehr im Klaren.

Zuletzt soll das digitale Wissensmanagementsystem Wiki zwar beibehalten, aber überarbeitet und standardisiert strukturiert werden. Es soll die Benutzerfreundlichkeit sowie die Suche nach Dokumenten und Seiten vereinfachen.

Das neue Wissensmanagementkonzept soll die strategische Ausrichtung und Vision der ARIS unterstützen und sicherstellen, dass das über die Jahre gewonnene Wissen effizient und gewinnbringend verwaltet werden kann. Jedoch erkennt der Autor an, dass mehr qualitative Gespräche mit ARIS-Mitgliedern zusätzliche Erkenntnisse hätten freilegen können, welche möglicherweise danach in das überarbeitete Konzept eingebracht worden wären. Auch sieht der Autor in der Implementation des neuen Wissensmanagementkonzepts eine Herausforderung, da für dessen Umsetzung motivierte und leidenschaftliche Studenten auf freiwilliger Basis gewonnen werden müssen.

Die gewonnenen Ergebnisse aus der Forschung, der Praxis und der ARIS-Organisation können weiteren projektorientierten Organisationen eine Hilfestellung beim Aufbau oder bei der Verbesserung des eigenen Wissensmanagements bieten. Die massgeschneiderte Natur des neuen Wissensmanagementkonzepts für die ARIS erlaubt jedoch keine gleichwertige Anwendung in weiteren projektorientierten Organisationen.

Gegenstand künftiger Forschungen könnte das neue Wissensmanagementkonzept innerhalb der ARIS und dessen Verbesserungen sein, da sich das Wissensmanagement aufgrund eines sich laufend verändernden Umfelds stetig weiterentwickelt und es, wie der CKO der NASA formulierte, ähnlich wie im Krafttraining, mit kontinuierlichen Übungen aufrechterhalten werden muss (Rogers, 2013). Der Autor zeigt sich aber zuversichtlich, dass die ARIS, wenn sie weiterhin mit dem gleichen Willen und der gleichen Leidenschaft ihren Zielen nachgeht, auch kommende Herausforderungen des Wissensmanagements bewältigen und somit künftig Studenten und Raketen noch mehr zum Abheben bringen wird.

6. Literaturverzeichnis

- Addicott, R., McGivern, G., & Ferlie, E. (2006). Networks, Organizational Learning and Knowledge Management.: NHS Cancer Networks. *Public Money and Management*, 26(2), S. 87–94.
- Ajmal, M., Helo, P., & Kekäle, T. (2010). Critical factors for knowledge management in project business. *Journal of Knowledge Management*, 14(1), S. 156–168.
- Ajmal, M., & Koskinen, K. U. (2008). Knowledge transfer in project-based organizations: An organizational culture perspective. *Project Management Journal*, 39(1), S. 7–15.
- Al-Ghassani, A., Kamara, J. M., Anumba, C. J., & Carrillo, P. M. (2002). A tool for developing knowledge management strategies. *IT-Con*, 7(Spezialausgabe ICT for Knowledge Management in Construction), S. 69–82.
- Al-Ghassani, A. M., Kamara, J. M., Anumba, C. J., & Carrillo, P. M. (2004). An innovative approach to identifying knowledge management problems. *Engineering, Construction and Architectural Management*, 11(5), S. 349–357.
- Al-Zayyat, A. N., Al-Khaldi, F., Tadros, I., & al-Edwan, G. (2010). The Effect of Knowledge Management Processes on project Management. *IBIMA Business Review Journal*, 2010, S. 1–6.
- Argote, L. (2013). *Organizational learning: Creating, retaining, and transferring knowledge*. 2. Auflage. New York: Springer.
- Argote, L., & Ingram, P. (2000). Knowledge transfer: A basis for competitive advantage in firms. *Organizational behaviour and human decision processes*, 81(1), S. 150–169.
- Akademische Raumfahrt Initiative Schweiz. (2019). *About ARIS / ARIS*. Abgerufen von: <https://aris-space.ch/about/>.

- Akademische Raumfahrt Initiative Schweiz. (2020). *ARIS COVID-19 Continuity Plan*.
Zürich: ARIS.
- Akademische Raumfahrt Initiative Schweiz. (2019). *Kick-off schedule*. Zürich: ARIS.
- Atlassian. (2020). *Confluence – gemeinsam mehr erreichen*. Atlassian. Abgerufen von:
<https://www.atlassian.com/de/software/confluence>.
- Bartsch, V., Ebers, M., & Maurer, I. (2013). Learning in project-based organizations:
The role of project teams' social capital for overcoming barriers to learning.
International Journal of Project Management, 31(2), S. 239–251.
- Baxter, H. C. (2015). Specialized Knowledge Transfer: Accelerating the Expertise
Development Cycle. *Procedia Manufacturing*, 3(2015), S. 1465–1472.
- Blaize, H. R., Gemino, A., & Sauer, C. (2014). How knowledge management impacts
performance in projects: An empirical study. *International Journal of Project
Management*, 32(4), S. 590–602.
- Bogner, K. (2019). *Knowledge Networks in the German Bioeconomy: Network
Structure of Publicly Funded R&D Networks*. Working paper Nr. 3.
Hoffenheim: Universität Hohenheim.
- De Bono, E. (2017). *Six Thinking Hats*. London: Penguin UK.
- Centre of Excellence in Project Management. (2018). *PM² project management
methodology: Guide 3.0*. 3. Auflage. Brussels: European Union.
- Chase, R. L. (1997). Knowledge Management Benchmarks. *Journal of Knowledge
Management*, 1(1), S. 83–92.
- Conley, C. A., & Zheng, W. (2009). Factors Critical to Knowledge Management
Success. *Advances in Developing Human Resources*, 11(3), S. 334–348.

- DEZA. (2020). *Community of Practice (CoP) – vom Wissen einzelner zum gemeinsamen Wissen*. Abgerufen von:
https://www.eda.admin.ch/dam/deza/de/documents/die-deza/strategie/150317-flyer-cop_DE.pdf.
- Dixon, N. M., Allen, N., Burgess, T., Kilner, P., & Schweitzer, S. (2005). *Company Command: Unleashing the Power of the Army Profession*. West Point, New York: Center for the Advancement of Leader Development & Organizational Learning.
- Dow, R., Merri, M., Pallaschke, S., Schabe, M., Montagnon, E., Belingheri, M., & Armuzzi, G. (2008). *Knowledge Management in ESA/ESOC*. Konferenzdokument anlässlich der SpaceOps 2008 Conference (12.-16. Mai 2008), Heidelberg.
- Egbu, C. O. (2001). *Knowledge management and HRM: The role of the Project Manager*. Konferenzdokument von PMI Europe 2001 - A Project Management Odyssey (6./7. Juni 2001), London.
- Gabler Wirtschaftslexikon. (2020). *Definition: Wissen*. Abgerufen von:
<https://wirtschaftslexikon.gabler.de/definition/wissen-47196>.
- Geiger, I. K., Romano, R., Gubelmann, J., Badertscher, K., & Pifko, C. (2009). *Projektmanagement - Zertifizierung nach IPMA (3.0) -Ebenen D und C: Grundlagen und Kompetenzelemente, Methoden und Techniken mit zahlreichen Beispielen*. 2. Auflage. Zürich: Compendio Bildungsmedien AG.
- Hanisch, B., Lindner, F., Mueller, A., & Wald, A. (2009). Knowledge management in project environments. *Journal of Knowledge Management*, 13(4), S. 148–160.

- Herschel, R. T., & Nemati, H. R. (2000). Chief Knowledge Officer: Critical Success Factors for Knowledge Management. *Information Strategy: The Executive's Journal*, 16(4), S. 37–45.
- Huemann, M. (2016). *Human Resource Management in the Project-Oriented Organization: Towards a Viable System for Project Personnel*. Farnham: Gower.
- Hullmann, A. (2013). *Internationaler Wissenstransfer und Technischer Wandel: Bedeutung, Einflussfaktoren und Ausblick auf technologiepolitische Implikationen am Beispiel der Nanotechnologie in Deutschland*. Berlin Heidelberg: Springer-Verlag.
- Jasimuddin, S. M., & Zhang, Z. (Justin). (2011). Transferring Stored Knowledge and Storing Transferred Knowledge. *Information Systems Management*, 28(1), S. 84 - 94.
- Kilian, D., Krismer, R., Loreck, S., & Sagmeister, A. (2012). *Wissensmanagement: Werkzeuge für Praktiker*. 3. Auflage. Wien: Linde Verlag GmbH.
- Koskinen, K. U. (2004). Knowledge Management to Improve Project Communication and Implementation. *Project Management Journal*, 35(2), S. 13–19.
- Kuster, J., Bachmann, C., Huber, E., Hubmann, M., Lippman, R., Schneider, E., Schneider, P., Witschi, U., & Wüst, R. (2019). *Handbuch Projektmanagement: Agil - klassisch - hybrid*. 4. Auflage. Berlin: Springer Gabler.
- Leseure, M. J., & Brookes, N. J. (2004). Knowledge management benchmarks for project management. *Journal of Knowledge Management*, 8(1), S. 103–116.
- Mayer, H. O. (2012). *Interview und schriftliche Befragung, Grundlagen und Methoden empirischer Sozialforschung*. 6. Auflage. Berlin, Boston: De Gruyter.
- Menon, T., & Pfeffer, J. (2003). Valuing Internal vs. External Knowledge: Explaining the Preference for Outsiders. *Management Science*, 49(4), S. 497–513.

- National Aeronautics and Space Administration. (2020). *APPEL Knowledge Services*.
Abgerufen von: <https://appel.nasa.gov/>.
- National Aeronautics and Space Administration. (2018). *Our Missions and Values*.
Abgerufen von: <http://www.nasa.gov/careers/our-mission-and-values>.
- Nonaka, K., & Takeuchi, H. (1995). *The Knowledge-Creating Company: How Japanese Companies Create the Dynamics*. Oxford: Oxford University Press.
- Pfeffer, J., & Sutton, R. I. (2000). *The Knowing-doing Gap: How Smart Companies Turn Knowledge Into Action*. Boston: Harvard Business Press.
- Pritchard, D. (2013). *What is this thing called knowledge?* 3. Auflage. London, New York: Routledge, Taylor & Francis Group.
- Project Management Institute. (2017). *A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide)*. 6. Auflage. Newtown Square: Project Management Institute.
- Rauer, M. (2019). *Strukturiertes Content-Management mit Confluence: Funktionen und Konzepte*. Abgerufen von: <https://blog.seibert-media.net/blog/2019/03/18/strukturiertes-content-management-mit-confluence-funktionen-und-konzepte/>
- Rogers, E. W. (2011). *BUILDING THE GODDARD LEARNING ORGANIZATION, A Knowledge Management Architecture of Learning Practices to Help Goddard Function More Like a Learning Organization*. Abgerufen von: https://www.nasa.gov/centers/goddard/pdf/636901main_Goddard%20Learning%20Plan.pdf.
- Rogers, E. W. (2013). The Knowledge Management Journey. *ASK Magazine*, 51(4), o. A.

- Schmidl, J., Slavtchev, V., Wittges, H. and Krcmar, H. (2011). *Knowledge Management Success or Failure – What Determines the Performance of a KM-Initiative?* Konferenzdokument der 6th Conference on Professional Knowledge Management: From knowledge to action, (21.-23. Februar 2011), Innsbruck.
- Schoper, Y.-G., Wald, A., Ingason, H. T., & Fridgeirsson, T. V. (2018). Projectification in Western economies: A comparative study of Germany, Norway and Iceland. *International Journal of Project Management*, 36(1), S. 71–82.
- Senge, P. M. (2011). *Die fünfte Disziplin: Kunst und Praxis der lernenden Organisation*. 5. Auflage. Stuttgart: Schäffer Poeschel.
- Siemieniuch, & Sinclair. (1999). Organizational aspects of knowledge lifecycle management in manufacturing. *International Journal of Human-Computer Studies*, 51(3), S. 517–547.
- Singley, M. K., & Anderson, J. R. (1989). *The Transfer of Cognitive Skill*. Cambridge USA: Harvard University Press.
- Sisson, P. W., & Ryan, J. J. C. H. (2015). *Developing an Understanding of Knowledge Management (KM) Mediums*. Konferenzdokument der 107th Annual ECA Convention, (31. März - 3. April 2016), Baltimore, MD.
- Smith, A. D. (2004). Knowledge management strategies: A multi-case study. *Journal of Knowledge Management*, 8(3), S. 6–16.
- Swan, J., Scarbrough, H., & Robertson, M. (2002). The Construction of 'Communities of Practice' in the Management of Innovation. *Management Learning*, 33(4), S. 477-496.
- Turner, R. (2014). *Gower Handbook of Project Management*. 5. Auflage. London: Routledge.

- Walsh, J. P., & Ungson, G. R. (1991). Organizational Memory. *The Academy of Management Review*, 16(1), S. 57–91.
- Waring, J., & Currie, G. (2009). Managing Expert Knowledge: Organizational Challenges and Managerial Futures for the UK Medical Profession. *Organization Studies*, 30(7), S. 755-778.
- Wei, Y., & Miraglia, S. (2017). Organizational culture and knowledge transfer in project-based organizations: Theoretical insights from a Chinese construction firm. *International Journal of Project Management*, 35(4), S. 571–585.
- Wenger, E. C., & Snyder, W. M. (2000). Communities of Practice: The Organizational Frontier. *Harvard Business Review*, 78(1), S. 139-145.
- Wenger, E., McDermott, R. A., & Snyder, W. (2002). *Cultivating communities of practice: A guide to managing knowledge*. Cambridge, USA: Harvard Business School Press.

7. Anhang

7.1	Projektmanagement-Prozessgruppen	88
7.2	Interviewleitfaden	89
7.2.1	Experten	89
7.2.2	ARIS-Mitglieder	93
7.3	Interviews Experten	96
7.3.1	Interview P.K.	96
7.3.2	Interview M.J.	105
7.3.3	Interview H.B.	117
7.3.4	Interview J.P.	134
7.3.5	Interview M.W.	150
7.4	Interviews ARIS-Mitglieder	160
7.4.1	Interview Manuel Gerold.....	160
7.4.2	Interview Richard Boell.....	169
7.4.3	Interview Shady Elshater	175
7.4.4	Interview Marco Trentini.....	183
7.5	Quantitative Umfrage.....	189
7.6	Restliche Auswertungen der Experten.....	196
7.7	Restliche Auswertungen der ARIS-Mitglieder	198
7.8	Beispiel Auszug Projektvertrag ARIS	200
7.9	Möglicher Kick-off Ablauf ARIS	201
7.10	Mögliche Ablagestruktur	202

7.1 Projektmanagement-Prozessgruppen

Wissensgebiete	Projektmanagement-Prozessgruppen				
	Initiierungsprozessgruppe	Planungsprozessgruppe	Ausführungsprozessgruppe	Überwachungs- und Steuerungsprozessgruppe	Abschlussprozessgruppe
4. Integrationsmanagement in Projekten	4.1 Projektauftrag entwickeln	4.2 Projektmanagementplan entwickeln	4.3 Projektdurchführung lenken und managen 4.4 Projektwissen managen	4.5 Projektarbeit überwachen und steuern 4.6 Integrierte Änderungssteuerung durchführen	4.7 Projekt oder Phase abschließen
5. Inhalts- und Umfangsmanagement in Projekten		5.1 Inhalts- und Umfangsmanagement planen 5.2 Anforderungen sammeln 5.3 Inhalt und Umfang definieren 5.4 Projektstrukturplan erstellen		5.5 Inhalt und Umfang validieren 5.6 Inhalt und Umfang steuern	
6. Terminplanungsmanagement in Projekten		6.1 Terminmanagement planen 6.2 Vorgänge definieren 6.3 Vorgangsfolge festlegen 6.4 Vorgangsdauer schätzen 6.5 Terminplan entwickeln		6.6 Terminplan steuern	
7. Kostenmanagement in Projekten		7.1 Kostenmanagement planen 7.2 Kosten schätzen 7.3 Budget festlegen		7.4 Kosten steuern	
8. Qualitätsmanagement in Projekten		8.1 Qualitätsmanagement planen	8.2 Qualität managen	8.3 Qualität lenken	
9. Ressourcenmanagement in Projekten		9.1 Ressourcenmanagement planen 9.2 Ressourcen für Vorgänge schätzen	9.3 Ressourcenbeschaffung 9.4 Team entwickeln 9.5 Team managen	9.6 Ressourcen steuern	
10. Kommunikationsmanagement in Projekten		10.1 Kommunikationsmanagement planen	10.2 Kommunikation managen	10.3 Kommunikation überwachen	
11. Risikomanagement in Projekten		11.1 Risikomanagement planen 11.2 Risiken identifizieren 11.3 Qualitative Risikoanalyse durchführen 11.4 Quantitative Risikoanalyse durchführen 11.5 Risikobewältigungsmaßnahmen planen	11.6 Risikobewältigungsmaßnahmen umsetzen	11.7 Risiken überwachen	
12. Beschaffungsmanagement in Projekten		12.1 Beschaffungsmanagement planen	12.2 Beschaffungen durchführen	12.3 Beschaffungen steuern	
13. Management der Projektstakeholder	13.1 Stakeholder identifizieren	13.2 Engagement der Stakeholder planen	13.3 Engagement der Stakeholder managen	13.4 Engagement der Stakeholder überwachen	

Abbildung 15: Verschiedene Aufgaben eines Projektleiters in verschiedenen Projektphasen (Project Management Institute, 2017, S. 25)

7.2 Interviewleitfaden

7.2.1 *Experten*

Wissensmanagement hat einen grossen Anteil am Projektergebnis und der competitive advantage für eine gesamte Organisation (Al-Zayyat et al., 2010) (Al-Zayyat et al., 2010). Als Wissensmanagement in Projekten und Organisationen wird die Gesamtheit von Massnahmen definiert, welche eine Organisation implementiert, um Wissen zu kreieren, zu lagern, zu benutzen und zu teilen (Argote & Ingram, 2000).

Oftmals ist dieser Prozess in der Praxis jedoch mit Herausforderungen verbunden. Dieses Interview soll dem Autor, im Rahmen seiner Bachelorarbeit, Einsicht in die Praxis geben, wie Wissensmanagement in Organisationen gelebt, geformt und umgesetzt wird. Die Erkenntnisse sollen dazu dienen, innerhalb von ARIS, ein Wissensmanagementkonzept zu erstellen und zu implementieren. Weitere Informationen zur Organisation sind via: <https://aris-space.ch/about/> zugänglich.

Das Interview soll vier Bereiche abdecken: 1) Verständnis von Wissen in Organisationen, 2) Allgemeines Wissensmanagement, 3) Praxiserfahrungen mit Wissensmanagement, 4) Wissensmanagement innerhalb von ARIS.

Das Interview wird per Telefon aufgenommen, um dieses später zu transkribieren. Nach der Transkription wird die Sprachdatei gelöscht. Der Name, sowie die Organisation des Experten werden in der Bachelorarbeit anonymisiert aufgeführt werden.

Einverständniserklärung:

Ich erkläre mich mit der Aufnahme und der späteren textlichen Wiedergabe des Gesprächs für folgendes Forschungsprojekt einverstanden.

Name, Vorname:

Ort, Datum:

Unterschrift:

Interviewfragen

1. Wissen

- a. Wie wird Wissen innerhalb einer Organisation definiert (Methoden, Prozesse, etc.)? Welches Wissen einer Organisation sollte Ihrer Meinung nach erfasst, geteilt und gemanagt werden und welches Wissen ist für eine Organisation unwichtig?
- b. Wie würden Sie innerhalb einer Organisation verschiedenes Wissen kategorisieren? (implizit/explicit, ephemeral/kernel, etc.)
 - i. Einführung in Konzepte:
 1. Ephemeral/kernel Knowledge (Leseure & Brookes, 2004)
 2. Expertenwissen, Methodenwissen, Prozesswissen und Erfahrungswissen (Hanisch et al., 2009)
 3. Additives und substitutives Wissen (Koskinen, 2004)
 4. Gibt es weitere?
 - ii. Welche Kategorisierungen erscheinen Ihnen sinnvoll, welche nicht?

2. Wissensmanagement

- c. Weshalb ist Wissensmanagement für Organisationen und Projekte wichtig durchzuführen? Was für einen Einfluss kann Wissensmanagement auf diese haben und welcher Anreiz besitzen sie, um ein funktionierendes Wissensmanagement aufzubauen?
- d. Welche Verantwortung hat der Projektleiter für das Wissensmanagement und den Wissenstransfer innerhalb eines Projektes und einer Organisation? Gibt es weitere wichtige Stakeholder (Bsp. HR Management, Verwaltungsrat, Projektpartner, etc.) im Wissensmanagement? Können diese Wissen auch als Machtquelle missbrauchen?
- e. Welche Aspekte (Kultur, Mindset, Werkzeuge, etc.) scheinen Ihnen entscheidend zu sein für ein gutes Wissensmanagement?

- f. Oftmals liegt das Problem des Wissenstransfers in der Annahme, man mache sich danach innerhalb der Organisation «unnötig». Weiter kann auch fehlendes Vertrauen gegenüber anderen Individuen ein Grund sein weswegen der Wissenstransfer behindert werden kann (Koskinen, 2004).

Wie können Personen in einer Organisation dazu ermutigt werden, ihr Wissen zu transferieren? Wie kann eine Kultur des Vertrauens innerhalb einer Organisation geschaffen werden? Gibt es Werte, welche gleichbedeutend oder sogar wichtiger sind als Vertrauen? Wie wichtig sind zwischenmenschliche Beziehungen für den Wissenstransfer?

- g. Welche Anreize können Wissens-Geber von einem funktionierendem Wissensmanagement haben? Welche Anreize besitzen Wissensempfänger?

3. Eigene Praxiserfahrungen

- h. Besitzt oder besass Ihre Organisation ein Wissensmanagementkonzept und/oder eine Wissensmanagementstrategie und wie war/ist diese aufgebaut? Welche Prozesse werden/wurden durchgeführt?
- i. (Wei & Miraglia, 2017) beschreibt einige Wissensmanagement Werkzeuge wie Lessons Learned oder das Debriefing nach der Durchführung eines Projektes. Das Project Management Institute (2017) nennt weitere Möglichkeiten wie Networkingevents, Diskussionsforen, Wissensmessen, etc.

Welche Werkzeuge und Methoden bevorzugen Sie oder ihre Organisation für einen Wissenstransfer am meisten? Weswegen haben Sie sich dafür entschieden? Welche digitale Wissensmanagementsysteme kennen Sie oder wurden in Ihren Projekten verwendet?

- j. Welche Herausforderungen sind Ihnen oder Ihrer Organisation, bezüglich Wissensmanagement und -transfer in der Praxis schon begegnet und wie gingen Sie dagegen vor? Hatten Ihre Massnahmen Erfolg und wenn nicht weshalb?

Mögliche Herausforderungen können sein:

- Der Transfer von Wissen von einer einzigartigen Situation zur anderen (Bsp. neues Projekt mit neuem Umfeld) (Argote & Ingram, 2000).
- Wissen untersteht einem Lebenszyklus und entspricht deswegen nicht mehr dem jetzigen Stand der Dinge (Argote & Ingram, 2000).
- Das Phänomen der «Torwächter» und der «Wissensfaulheit» (Siemieniuch & Sinclair, 1999).
- Fehlende Incentives für Wissensträger, um Wissen zu transferieren.

4. ARIS

Die Organisation ARIS und dessen Wissensziele werden vorgestellt. Danach folgende Fragen:

- k. Welches Wissen ist für ARIS aus Ihrer Sicht essentiell für das Wissensmanagement? Und mit welchen Methoden oder Ansätzen, würden Sie diese managen?
- a. Mögliche Tools für Aris vorstellen
 - i. Coaching und Mentoring
 - ii. Baxter (2015)
 - iii. Erstellung eines Reports nach dem Ende des Projekts
 - iv. Kick-off Tag mit Workshops.
 - l. Wenn Sie ein Wissensmanagementkonzept für ARIS aufbauen müssten, wie würde das aussehen? Wo sehen Sie die grössten Herausforderungen? Wie würden Sie diese Herausforderungen bewältigen?
 - m. Welche Incentives für den Wissenstransfer zum Schluss des Projekts könnte man in ARIS einführen?

7.2.2 ARIS-Mitglieder

Wissensmanagement hat einen grossen Anteil am Projektergebnis und der competitive advantage der gesamten Organisation gegenüber anderen. Als Wissensmanagement in Projekten und Organisationen wird die Gesamtheit von Massnahmen definiert, welche eine Organisation implementiert, um Wissen zu kreieren, zu lagern, zu benutzen und zu teilen.

Oftmals ist dieser Prozess in der Praxis jedoch mit Herausforderungen verbunden. Dieses Interview soll dem Autor, im Rahmen seiner Bachelorarbeit, Einsicht in die ARIS Organisation geben, wie Wissensmanagement gelebt, geformt und umgesetzt wird. Die Erkenntnisse sollen dazu dienen, innerhalb der Akademischen Raumfahrt-Initiative Schweiz (nachfolgend: ARIS), ein Wissensmanagementkonzept zu erstellen und zu implementieren.

Das Interview wird per Telefon aufgenommen, um dieses später zu transkribieren. Nach der Transkription wird die Sprachdatei gelöscht.

Einverständniserklärung:

Hiermit erkläre ich mich einverstanden, dass ich im Rahmen dieses Forschungsprojektes befragt werde. Ich erkläre mich einverstanden mit der Aufnahme und späterer textlicher Wiedergabe des Gesprächs für vorliegendes Forschungsprojekt.

Name, Vorname:

Ort, Datum:

Unterschrift:

Interviewfragen

1. Jetziger Stand des Wissensmanagements innerhalb von ARIS

- a. Besitzt die ARIS Organisation ein Wissensmanagementkonzept oder -strategie und denkst du, dass diese den heutigen Anforderungen der Stakeholder (Hochschulen, Sponsoren, SPAC, Raumfahrtindustrie, etc.) gerecht wird? *Wenn ja: Wie ist dieses aufgebaut?*
Wenn nein: Weshalb nicht?
- b. Welche Wissensmanagementmethoden, Prozesse und Werkzeuge existieren schon innerhalb von ARIS und ihren Projekten (Kick-off, Debriefing, Wiki, etc.)? Welche sind aus deiner Sicht nützlich, welche nicht?
- c. Welches Wissen ist für ARIS essenziell und muss im Wissensmanagement berücksichtigt werden? Welches nicht?
- d. Welche Aspekte des Wissensmanagements funktionieren gut bis sehr gut innerhalb von ARIS? Welche Herausforderungen und negative Aspekte sind dir innerhalb der ARIS Organisation bezüglich Wissensmanagement und -transfer schon begegnet?

Mögliche Herausforderungen können sein:

- Der Transfer von Wissen von einer einzigartigen Situation zur anderen (Bsp. neues Projekt).
 - Wissen untersteht einem Lebenszyklus und entspricht deswegen nicht mehr dem jetzigen Stand der Dinge
 - Das Phänomen der «Torwächter» und der «Wissensfaulheit»
- e. Unterstützt aus deiner Sicht die Kultur von ARIS das Wissensmanagement und den Wissenstransfer? Wie könnte man diese verbessern?

2. Zukünftiges Wissensmanagement innerhalb von ARIS

- f. Welche Wissensmanagementmethoden und Prozesse müssen aus deiner Sicht noch implementiert werden, um den internen und externen Anforderungen und Herausforderungen begegnen zu können?

- g. Eine grosse Herausforderung stellt der Wissenstransfer zum Schluss eines Projekts dar. Welche Incentives für den Wissenstransfer am Ende eines Projektes könnte man in ARIS einführen?

7.3 Interviews Experten

7.3.1 *Interview P.K.*

P.K. begann seine Karriere als Transport Manager bei einem Energie- und Transportunternehmen und hielt über die Jahre dieser Branche die Treue. 2014 wechselte er zu einer Tochtergesellschaft eines internationalen Logistikkonzerns. Er begann als Projektleiter und Key Account Manager und ist aktuell Leiter der Handelsabteilung.

Interviewfragen

1. *Wissen*

Wie wird Wissen innerhalb einer Organisation definiert (Methoden, Prozesse, etc.)?
Welches Wissen einer Organisation sollte Ihrer Meinung nach erfasst, geteilt und gemanagt werden und welches Wissen ist für eine Organisation unwichtig?

P.K.: Wir haben keine eigenen Fahrzeuge, keine Schiffe, keine Flugzeuge oder andere Güter, mit denen wir uns von der Konkurrenz abheben können, sondern halt wirklich nur über unser Know-how und unsere Erfahrung. Dementsprechend ist unser Wissen wirklich essenziell. Wie ich das sehe, ist das wichtigste Wissen nach wie vor das des einzelnen Mitarbeiters. Dementsprechend definiere ich Wissen immer noch als Know-how, das jeder individuelle Mitarbeiter mitbringt.

Wie würden Sie innerhalb einer Organisation verschiedenes Wissen kategorisieren? (implizit/explicit, ephemeral/kernel, etc.)

P.K.: Bei uns Kategorisieren wir unser Wissen nach Abteilungen. Wir haben zu Beginn unserer Projekte Kick-offs, bei denen diese Themen genau besprochen werden. Es werden alte Projekte angeschaut und analysiert, ob das daraus gewonnene Wissen noch auf dem neusten Stand ist oder nicht, oder nur projektspezifisch also ephemeral Wissen war. Kernel Knowledge wäre dann das Wissen, das immer wieder vorkommt. Zum Beispiel sind wir viel in Ostasien unterwegs und da sind viele Abläufe dieselben. Gleiche Kontakte, gleiche Transportwege, usw. Und da müssen wir einfach erkennen, dass dieses Wissen wichtig ist und dementsprechend kategorisieren. Aber dieses Wissen zu speichern

ist unglaublich schwierig. Man kann es schon versuchen in eine Excel-Tabelle zu schreiben oder Ähnliches, aber letztendlich läuft es immer darauf aus, dass man die jeweilige wissende Person dann anruft und dieser deine Fragen dann beantwortet.

Müsste ich aber selber kategorisieren, würde ich zwischen branchenüblichem Fachwissen, projektspezifischem Wissen, Unternehmenswissen (Wissen über Kultur, Abläufe, Aufbau, etc.), Kundenwissen und Beziehungen und Stakeholder-Wissen (welches sind wichtige Partner, wo bin ich Mitbewerber, etc.) unterscheiden.

Ich möchte auch an dieser Stelle erwähnen, dass nicht jedes Wissen gleich einfach wiederzugeben ist. Deswegen ist es unglaublich wertvoll, wenn man treue Mitarbeiter hat und auch eine treue Organisation sein kann und man somit dann das Erfahrungswissen halten kann.

2. Wissensmanagement

Weshalb ist Wissensmanagement für Organisationen und Projekte wichtig durchzuführen? Was für einen Einfluss kann Wissensmanagement auf diese haben und welchen Anreiz besitzen sie, ein funktionierendes Wissensmanagement aufzubauen?

P.K.: Aufgrund der globalen Vernetzung, die wir haben und der Natur unserer Organisation, ist es unglaublich wichtig, dass wir das globale Wissen auch global mit anderen Büros von uns teilen können, damit diese auch davon profitieren können. Das ist besonders für unsere Organisation so wichtig, weil das Einzige, das wir eigentlich besitzen, ja das Erfahrungswissen ist. Dementsprechend ist ein funktionierendes Wissensmanagement für uns essenziell, besonders auch in der kommerziellen Abteilung und dem Key-Account-Management, in dem ich tätig bin. Zum Beispiel wenn wir einen Auftrag in Australien erhalten, müssen wir sofortigen Zugriff haben auf alle möglichen Informationen des Kunden, Stakeholder, Partner, usw.

Der Anreiz besteht im erfolgreich und besser sein wie die Konkurrenz und in der massiven Zeiteinsparung. Also auch wenn im Projektgeschäft vieles immer wieder total neu ist, muss man nicht immer das Rad neu erfinden und kann somit viel Zeit einsparen. Und da unser Geschäft, wie schon mehrfach erwähnt, nur auf unserem Wissen beruht, können wir uns auch nur durch unser Wissen von der Konkurrenz differenzieren.

Welche Verantwortung hat der Projektleiter für das Wissensmanagement und -transfer innerhalb eines Projektes und einer Organisation? Gibt es weitere wichtige Stakeholder (Bsp. HR Management, Verwaltungsrat, Projektpartner, etc.) im Wissensmanagement? Können diese Wissen auch als Machtquelle missbrauchen?

P.K.: Bei uns ist es so, dass der Projektleiter über die Jahre natürlich sich Wissen ansammelt über jeweilige Prozesse usw. und schaut, dass diese gut dokumentiert werden und eine schöne Übergabe stattfindet. Für uns ist es aber fast wichtiger, dass er weiss, wer in der Organisation was weiss. Also wo muss er sich konkret sein Wissen abholen? Wer hat das Wissen, um das jetzige Projekt zu unterstützen, etc.? Dementsprechend ist es auch seine Aufgabe, ein Team zusammenzustellen, welches ihm mit ihrem Wissen bestmöglich unterstützen kann. Also kann man sagen, seine Aufgabe besteht darin zu sorgen, dass ein Wisseninput und ein Wissensoutput geschehen kann. Wichtig anzumerken ist, dass der Projektleiter gar nicht unbedingt mehr wissen muss wie andere Teammitglieder, sondern lediglich fähig ist das vorhandene Wissen zu koordinieren.

Es ist aber so, dass der Projektleiter bei uns zwar für die Endabwicklung und die Erfassung und Weitergabe von Wissen verantwortlich wäre, kein Kontrollmechanismus dies aber kontrolliert, weswegen es dann oft vernachlässigt wird. In diesem Bereich können wir uns durchaus verbessern, wird aber, je grösser die Organisation ist, umso wichtiger.

Es ist bei uns besonders so, dass Stakeholder Wissen in Projekte einbringen. Also zum Beispiel Lieferanten im Hafen von Amsterdam. Wir bringen das Know-how rein, wie man diese kontaktiert und die beste Route usw. und diese kombinieren

dann unser Wissen mit ihrem. Dementsprechend sind wir tatsächlich auf Wissen von Stakeholder besonders angewiesen. Jedoch ist das HR und der Verwaltungsrat etc. nicht besonders in diesem Prozess involviert, weswegen ich jetzt nicht sagen würde, dass diese Stakeholder im Wissensmanagement sind.

Dass Wissen als Machtquelle missbraucht werden kann, kann durchaus passieren im Sinne von «Wissen ist Macht». Als Organisation gilt es, wenn so etwas vorkommen sollte, dies zu erkennen und entsprechend zu handeln. Ich denke, das ist auch mit ein Grund weswegen heute vermehrt flache Hierarchien vorzufinden sind, welche dieses Phänomen dann durchbrechen.

In diesem Zusammenhang möchte ich aber eines betonen: Es kann durchaus sein, dass Wissen, welches sich ein Mitarbeiter angeeignet hat, als Besitz der Organisation angesehen werden sollte, da der Mitarbeiter, dieses ohne seine Anstellung nie erworben hätte.

Auch muss man, besonders wenn man um Aufträge wirbt, vorsichtig mit dem Wissen umgehen. Manchmal kann es durchaus vorkommen, dass wir den Auftrag zwar nicht erhalten, aber der Kunde sich dann ein bisschen von unseren Ideen bedient, welche aus unserem Erfahrungswissen entstanden sind.

Welche Aspekte (Kultur, Mindset, Werkzeuge, etc.) scheinen Ihnen entscheidend zu sein für ein gutes Wissensmanagement?

P.K.: Ich glaube fast noch wichtiger als die Kultur in der Organisation ist der Stellenwert, der das Management dem Wissensmanagement gibt, sprich wie hoch sie das priorisieren. Wie wird das kommuniziert? Im schlimmsten Fall kann man noch komisch angeschaut werden. Und wenn nicht Wert auf Wissensmanagement gelegt wird, dann kann man als Mitarbeiter noch so probieren Wissen zu teilen, langfristig gibt man dann auf.

Oftmals liegt das Problem des Wissenstransfers in der Annahme, man mache sich danach innerhalb der Organisation «unnötig». Weiter kann auch fehlendes Vertrauen gegenüber anderen Individuen ein Grund sein, weswegen der Wissenstransfer behindert werden kann (Wei & Miraglia, 2017).

Wie können Personen in einer Organisation dazu ermutigt werden, ihr Wissen zu transferieren? Wie kann eine Kultur des Vertrauens innerhalb einer Organisation geschaffen werden? Gibt es Werte, welche gleichbedeutend oder sogar wichtiger sind als Vertrauen? Wie wichtig sind zwischenmenschliche Beziehungen für den Wissenstransfer?

P.K.: Ja ich kenne dieses Verhalten durchaus auch aus der Praxis. Und da denke ich, muss sich jeder individuell die Frage stellen, ob sein Wissen geistiges oder Unternehmenseigentum ist. Und dasselbe gilt auch bei den Kunden. Oft hört man «das ist mein Kunde». Aber das ist falsch, denn diese Person wird dafür bezahlt, den Kunden an Land zu ziehen und diesen über die Jahre zu betreuen. Meiner Meinung nach ist es effektiv so, dass die Organisation dich bezahlt, um Wissen anzueignen und dein Wissen somit der Organisation und nicht dir gehört. Somit sollten solche Fälle, wenn man dieses Mindset hat gar nicht geschehen, da ich ja Unternehmenswissen weitergebe und nicht mein eigenes. Und dazu gehört und braucht es natürlich eine gewisse Unterordnung und Demut gegenüber der Firma. Ist diese vorhanden, sollte man keine Probleme haben.

Bei den Werten würde ich nebst dem Vertrauen Folgendes ergänzen: Demut, Loyalität und Unterordnung.

Aber da ist Vertrauen extrem wichtig. Wie bildet man Vertrauen? Indem man das signalisiert und lebt und auch Mitarbeiter haltet, die vielleicht schon 60 Jahre alt sind und viel Wissen weitergegeben haben. Aber man kann der Wissensflussbehinderung auch ganz normal begegnen mit Massnahmen wie Ferienvertretungen, Stellendoppelbesetzungen, etc.

Welche Anreize können Wissensgeber von einem funktionierenden Wissensmanagement haben? Welche Anreize besitzen Wissensempfänger?

P.K.: Ich denke, als Wissensgeber ist es durchaus auch attraktiv Wissen weiterzugeben, da man dann eine gewisse Stellung in der Organisation hat und sich dementsprechend auch besser fühlt. Weiter ist ein grosser Punkt die Entlastung des einzelnen Mitarbeiters. Was ich damit meine ist Folgendes: Mitarbeiter, die gerne alles selbst machen, merken dies dann besonders, wenn sie einmal krank sind oder in den Ferien, weil sie nichts abdelegiert oder niemand in ihren Prozess eingelassen haben.

Beim Wissensempfänger ist es sicher, Wissen zu erhalten und aufzubauen und weiterzuentwickeln. Es ist ja auch so, dass wenn sich jemand nicht wissensempfänglich zeigt, dem gibt man dann auch weniger gerne Wissen weiter.

3. Eigene Praxiserfahrungen

Besitzt oder besass Ihre Organisation ein Wissensmanagementkonzept oder -strategie und wie war/ist diese aufgebaut? Welche Prozesse werden/wurden durchgeführt?

P.K.: Bei uns in der Operativen ist es relativ altgebacken, also der Alte gibt dem Jungen Wissen weiter sozusagen und da können wir leider nicht wirklich von einem Konzept sprechen. Auf kommerzieller Ebene und auch die strategische Ebene haben wir ein Konzept. Es ist so, dass in London ein sogenannter Commercial Director sitzt und den Wissensaustausch fördert und überwacht. Wir arbeiten mit einem Tool, das sich Share-point nennt und in welchem alle Daten unserer Kunden und Projekte erfasst werden. Es bedarf aber viel Eigenverantwortung, da dieser Director nicht einem nachrennt, wenn man die Daten nicht up to date hat.

Wir haben zudem eine Partnerliste, die alle Büros weltweit nachführen. Aber so einen Leitfaden, der uns sagt, wie wir wann mit Wissen umgehen sollten, haben wir eigentlich nicht. Aus meiner Sicht erfordert es das auch nicht, da wir

wahrscheinlich fast zu klein sind, um im Wissensmanagement sehr professionell aufgestellt zu sein.

Kilian et. al. (2012) beschreiben einige Wissensmanagement Werkzeuge wie Lessons Learned oder das Debriefing nach der Durchführung eines Projektes. Das Project Management Institute (2017) nennt weitere Möglichkeiten Networkingevents, Diskussionsforen, Wissensmessen, etc.

Welche Werkzeuge und Methoden bevorzugen Sie oder ihre Organisation für einen Wissenstransfer am meisten? Weswegen haben Sie sich dafür entschieden? Welche digitale Wissensmanagementsysteme kennen Sie oder wurden in Ihren Projekten verwendet?

P.K.: Lessons Learned haben wir leider nicht. Wir arbeiten einfach mit Projekt Kick-offs, wo wir zu Beginn des Projekts uns austauschen. Weiter haben wir während dem Projekt Meetings und Austausch mit ehemaligen Projektmitgliedern, die ihre Erfahrungen weitergeben können, sowie die Auswahl des Projektleiters, was für mich auch ein Tool ist. Und natürlich Tools wie Excel, Powerpoint Präsentationen etc., die ja vielleicht als digitales Wissensmanagement-System gelten könnten.

Welche Herausforderungen sind Ihnen oder Ihrer Organisation bezüglich Wissensmanagement und -transfer in der Praxis schon begegnet und wie gingen Sie dagegen vor? Hatten Ihre Massnahmen Erfolg, und wenn nicht, weshalb?

P.K.: Ich denke besonders, der Austausch in einer Organisation mit mehreren Personen setzt voraus, dass man ein einfaches Tool hat, welches bedienungsfreundlich ist. Und da die Technologie im Moment riesige Sprünge macht, haben 40-jährige Mitarbeiter Mühe mit dem Wissen von 30-Jährigen mitzuhalten, 30-Jährige dann wiederum mit 20-Jährigen usw. Das ist sicherlich eine Herausforderung.

Weiter denke ich, ist es auch so, dass Wissensmanagement oft als klassische Extrameile bezeichnet oder angesehen wird, das heisst man hat nicht einen sofortigen Benefit. Dementsprechend wichtig ist, dass eine Person für das Management des Wissens zuständig und verantwortlich ist und dies auch gut macht. Denn man kann wirklich nicht erwarten, dass jemand, der mit operativen Aufgaben zugemüllt wird, sich dann noch um den Wissenstransfer kümmern muss, weswegen es wichtig ist, dass die für Wissen verantwortliche Person, ein bisschen losgelöst vom gesamten Prozess sein kann. Denn manchmal konnte ich beobachten und das ist auch eine weitere Herausforderung, dass die Weisungen wie mit dem Wissen umgegangen werden soll, alle paar Monate geändert haben. Und zu Beginn ist man gewillt, dies umzusetzen aber nach der x-ten Veränderung macht man es nicht mehr.

In unserer Branche ist eine grosse Herausforderung, dass der Kick-off oft zu kurz kommt. Was meine ich damit? Oft verhandelt man mit dem Kunden über Monate hinweg und sobald man sich geeinigt hat, heisst es: Morgen starten wir! Und da machen wir den Kunden darauf aufmerksam, dass sie doch genug Zeit für ein Kick-off einplanen sollen, auch um Erfahrungswissen verarbeiten zu können.

4. ARIS

Die Organisation ARIS und dessen Wissensziele werden vorgestellt. Danach folgende Fragen:

Wenn Sie ein Wissensmanagementkonzept für ARIS aufbauen müssten, wie würde das aussehen? Wo sehen Sie die grössten Herausforderungen? Wie würden Sie diese Herausforderungen bewältigen?

P.K.: Ich würde auf jeden Fall versuchen, eine Person oder ein Gremium dafür verantwortlich zu machen, denn ohne so etwas, sehe ich den weiteren Verlauf von ARIS eher kritisch. Es muss jemand sein, der eine höhere Instanz ist und eben auch losgelöst von den Projekten sein kann. Diese Person könnte unter

Umständen sogar angestellt sein, da es ja extrem wertvolles Wissen ist, welches ARIS sich aneignet, besonders, wenn man in Betracht zieht, dass dieses Wissen dazu führen soll, dass die Organisation eines Tages eigene Technologie in das Weltall schicken will.

Weiter muss diese Person oder das Gremium ja auch über die Jahre sicherstellen, dass das Wissen immer aktuell mit den neuesten Erkenntnissen übereinstimmt, da in der Forschung dieses Wissen ja sehr schnell veraltet.

Welche Incentives für den Wissenstransfer zum Schluss des Projekts könnte man in ARIS einführen?

P.K.: Ich glaube, da ist auch wieder diese Person oder dieses Gremium, dafür verantwortlich, den Studenten zu Beginn die Anforderungen des Wissensmanagements bekannt zu machen und darin eben klar zu machen, dass zum Schluss dieser Wissenstransfer vollzogen werden muss.

Und hier denke ich, kommt man nicht darum herum, sich hinzusetzen mit den neuen Studenten und Punkt für Punkt durchzugehen und ihnen die letztjährigen Erkenntnisse aufzuzeigen. Hier ist mir aber auch bewusst, dass es besonders für die Neuen schwierig ist, die richtigen Fragen zu stellen. Dementsprechend sollten sich diese vielleicht sogar vor dem Kick-off mit dem Report auseinandergesetzt und schon ein bisschen recherchiert haben, um dann beim Kick-off die richtigen Fragen stellen zu können.

7.3.2 Interview M.J.

M.J. startete ihre Karriere als Trainee in einem internationalen Logistikkonzern (später: SK) mit über 2'000 Standorten und 72'000 Mitarbeitenden und durfte über die Jahre vermehrt Verantwortung übernehmen. Aktuell ist sie die leitende Projektmanagerin für Global Strategy und Transformation und betreut mehrere konzernweite Wissensmanagement-Initiativen.

Interviewfragen

1. Wissen

Wie wird Wissen innerhalb einer Organisation definiert (Methoden, Prozesse, etc.)? Welches Wissen einer Organisation sollte Ihrer Meinung nach erfasst, geteilt und gemanagt werden?

M.J.: Wir als Organisation haben keinen Leitfaden, wo wir sagen, wir definieren Wissen so. Bei uns ist das so, dass sehr viel Erfahrungswissen benutzt wird. Also ich würde behaupten, auch wenn Leute es nicht so ausdrücken würden, dass wir zum einen Wissen definieren als: Was besitzt die Person an Wissen aus ihrer Vergangenheit? Was bringt sie mit an Fachwissen und inhaltlichem Wissen? Wie gut kenne ich die Organisation? Was weiss ich über die Art und Weise, wie SK arbeitet? Was weiss ich darüber, mit wem man wofür sprechen sollte oder muss?

Und nun haben wir neu Prozesswissen eingeführt. Also wir haben nun definiert, es gibt einen Process owner und jemand mit dem fachlichen Wissen, um den Prozess auszuführen. Zum Beispiel in unserem Finanzbereich gibt es nun ein Team das wirklich Prozessmanagement und -methodologie macht und die haben ein ganz starkes methodisches Wissen zu den Prozessen und wie man diese aufsetzt. Diese führen auch diese Process Owner ein, die sozusagen auf globaler Ebene das Wissen um den Prozess haben und auch definieren dürfen. Und dann gibt es dann auf der regionalen und Länderebene, Personen, die das fachliche Wissen haben und innerhalb des Prozesses operativ wissen wie die Dinge funktionieren.

Welches Wissen ist für eine Organisation unwichtig?

M.J.: Ich denke, es ist extrem wichtig, dass man die jeweiligen Bereiche anschaut. Tatsächlich tue ich mich aber schwer zu sagen, das ist wichtig und das ist unwichtig. Aber es kann durchaus Unterscheidungen geben in den jeweiligen Bereichen. Das heisst, wenn man im Vorstand arbeitet, ist Erfahrungswissen extrem wichtig. Hingegen wird Erfahrungswissen im ganzen Reporting zunehmend unwichtiger, da die jetzigen Prozesse und somit die Kenntnis darüber immer mehr in den Fokus rücken, sowie von digitalen Systemen ersetzt werden.

2. Wissensmanagement

Weshalb ist Wissensmanagement für Organisationen und Projekte wichtig durchzuführen? Was für einen Einfluss kann Wissensmanagement auf diese haben und welchen Anreiz besitzen sie, ein funktionierendes Wissensmanagement aufzubauen?

M.J.: Ich glaube für eine nachhaltige und strukturierte Arbeit und Entwicklung ist Wissensmanagement sehr wichtig. Wenn ich das zum Beispiel auf Projekte beziehe, in denen ich drin war, bauen diese aufeinander auf. Das heisst wenn man im Rahmen des Wissensmanagements nicht konsequent dokumentiert und zum Beispiel Fragen beantwortet wie: «Was wurde getestet? Was wurde gelernt? Was hat nicht funktioniert? Welche Lessons Learned gab es»? muss man oft Dinge nochmals machen. Und dann ist natürlich die Entwicklung des Unternehmens oder für einen bestimmten Bereich, wo das Projekt darauf abgezielt hat, viel langsamer, denn man baut nicht aufeinander auf. Dementsprechend nimmt das Wissensmanagement eine extrem wichtige Rolle in Projekten ein, wird aber oft leider vernachlässigt.

Welche Verantwortung hat der Projektleiter für das Wissensmanagement und den Wissenstransfer innerhalb eines Projektes und einer Organisation?

M.J.: Für mich ist das einer der Kernbereiche, die der Projektleiter verantwortet, vielleicht nicht selbst in der Durchführung, aber er hat durchaus die

Verantwortung. Das heisst, der Projektleiter muss sicherstellen, dass das Wissensmanagement innerhalb des Projekts gemacht und entsprechend dokumentiert wird auf eine Art und Weise, welche diesen Wissenstransfer ermöglicht. Meiner Meinung nach ist am Ende 50 % einmal die Durchführung des Projektes und Abschliessung und die anderen 50 % sind für mich das Wissen, das daraus gewonnen wird.

Gibt es weitere wichtige Stakeholder (Bsp. HR Management, Verwaltungsrat, Projektpartner, etc.) im Wissensmanagement? Können diese Wissen auch als Machtquelle missbrauchen?

M.J.: Ich denke auf jeden Fall das Management. Wenn diese das Wissensmanagement nicht unterstützen und aktiv fördern, das habe ich auch schon erlebt, dann werden gewisse Sachen schlicht und einfach nicht gemacht. Auch sind andere Stakeholder sehr wichtig, aber wie schon gesagt ist das von Projekt zu Projekt unterschiedlich.

Ich habe ehrlich gesagt noch nie erlebt, dass es als Machtquelle missbraucht wurde. Deswegen kann ich jetzt aus persönlicher Erfahrung nicht ganz einschätzen, wie man Wissen sozusagen missbrauchen würde.

Welche Aspekte (Kultur, Mindset, Werkzeuge, etc.) scheinen Ihnen entscheidend zu sein für ein gutes Wissensmanagement?

M.J.: Werkzeuge, finde ich, helfen auf jeden Fall. Ich glaube aber, ausschlaggebend ist tatsächlich eher das Mindset. Und da habe ich erlebt, dass es Beispiele gab, auch wenn das Management den Wissenstransfer nicht gefordert hat, dass es beispielhaft gemacht wurde, weil die jeweiligen Personen einsahen, dass es unheimlich wichtig ist. Wenn die Kultur das auch mitträgt, dann ist das sicherlich hilfreich, aber ich glaube, tatsächlich am Ende ist es eine persönliche Motivation. Und die anderen Aspekte, Werkzeuge, Kontrolle durch Management, etc., das sind Helfer. Aber wenn das Mindset nicht dahintersteht, dann wird es auch mit Tools und Systemen schwierig.

Ich glaube tatsächlich, dass es auf jeden Fall helfen würde, wenn man die Kultur dahin trägt, dass das Wissensmanagement zur Normalität wird. Auch wenn das intern gefeiert und kommuniziert wird, dann denke ich, hat das einen grossen Einfluss auf den gesamten Wissensprozess.

Oftmals liegt das Problem des Wissenstransfers in der Annahme, man mache sich danach innerhalb der Organisation «unnötig». Weiter kann auch fehlendes Vertrauen gegenüber anderen Individuen ein Grund sein weswegen der Wissenstransfer behindert werden kann (Wei & Miraglia, 2017).

M.J.: Ich kann mir vorstellen, dass es auch in manchen Bereichen absichtlich unterlassen wurde, aber eben ich habe das selber so nie wahrgenommen. Meine Erfahrung ist bisher, dass es eher unterlassen wurde, weil man es als administrativen Aufwand gesehen hat und nicht als Risiko in sich selbst.

Wie können Personen in einer Organisation dazu ermutigt werden, ihr Wissen zu transferieren? Wie kann eine Kultur des Vertrauens innerhalb einer Organisation geschaffen werden?

M.J.: Also ich glaube, dass was helfen würde ein Stück weit wäre die Kommunikation des Managements, das man das wertschätzt und feiert, wenn Wissen weitergegeben wird. Wenn das nicht getan wird, dann wird es schwierig.

Was ich manchmal auch erlebt oder beobachtet habe ist, dass zum Beispiel Sachen tatsächlich gut abgeschlossen und umgesetzt wurden, aber man gar kein Follow-up gemacht hat. Man hat dann sozusagen als Projektleiter zwar alles richtig gemacht, aber das wurde irgendwie nicht konsequent weiter umgesetzt.

Als Beispiel wurde einmal ein Projekt gemacht, um einen neuen Prozess zu implementieren. Was dann passiert ist, ist, dass das Projekt sehr gut gemacht wurde, alles wunderbar, man hat gutes Wissen erarbeiten können, aber danach hat man das einfach nicht implementiert, auch weil es vielleicht auch einfach vergessen wurde. Und man muss meiner Meinung nach genau das Gegenteil

davon machen, sprich alles wirklich konsequent durchziehen und danach umsetzen damit die Mitarbeiter erkennen «ja das Wissen, welches wir gewonnen haben, wird tatsächlich umgesetzt und das Wissen, welches ich für die Organisation gewonnen habe, stiftet tatsächlich einen Mehrwert.»

Wie wichtig sind zwischenmenschliche Beziehungen für den Wissenstransfer?

M.J.: Ich glaube, das spielt nach wie vor eine grosse Rolle. Ich habe viel auch über persönliche Beziehungen lernen dürfen. Ich war am Anfang Trainee in der Organisation, das heisst ich bin mehrere Abteilungen durchlaufen und so konnte ich dann Beziehungen und mein Netzwerk aufbauen und dadurch hat man natürlich einen viel einfacheren Zugang zu Personen und kann dann auch fragen: «Hey kannst du mir das kurz erklären?» Beziehungen sind enorm wichtig und führen auch dazu, dass Wissen auf ganz organischer Art und Weise transferiert wird.

Welche Anreize können Wissensgeber von einem funktionierenden Wissensmanagement haben? Welche Anreize besitzen Wissensempfänger?

M.J.: Ich denke für Wissensgeber, besonders bei uns und wie ich das wahrgenommen habe, ist es so, dass diese gerne Wissen weitergeben, auch bei Anlässen oder Events, auf welche ich später noch eingehen werde. Dementsprechend sehe ich eine grosse Offenheit und ein Interesse Wissen zu teilen, da diese vielleicht angesehener sind. Das könnte also ein Anreiz sein.

Ich sehe das eigentlich auch als gegenseitiges Interesse, natürlich auch für die Empfänger, aber wenn die Systematik im Alltag fehlt, dann gibt man sich vielleicht weniger einen Ruck.

3. Eigene Praxiserfahrungen

Besitzt oder besass Ihre Organisation ein Wissensmanagementkonzept und/oder eine Wissensmanagementstrategie und wie war/ist diese aufgebaut? Welche Prozesse werden/wurden durchgeführt?

M.J.: Also ich würde es nicht ein Konzept nennen. Es gibt Ansätze, wie man zum Beispiel neue Mitarbeiter abholt. Also das gibt es auch seit anderthalb Jahren, dass es dreitägige New Hiring Orientations für neue Mitarbeiter gibt. Ich gebe dann auch Vorträge zur Strategie und zeige ihnen, das ist unsere Vision, unsere Strategie und daran arbeiten wir gerade, also da findet sozusagen ein bisschen den Download von den wichtigsten Projekten und Aspekten von SK statt.

Bei uns ist es tatsächlich eine gewachsene Herangehensweise und nicht unbedingt ein Konzept, was sehr durchdacht und strukturiert aufgesetzt wurde. Eher so «learning by doing». Aber die Einarbeitung findet natürlich immer noch durch die Mitarbeiter im Team statt oder durch den Vorgesetzten. Das ist wahrscheinlich in 60 bis 70 % der Fälle noch die Art und Weise, wie wir unser Wissensmanagement aufbauen und weitergeben.

Besitzt ihre Organisation Minimalanforderungen, welche weltweit im Konzern für Wissensmanagement gültig sind?

M.J.: Bei uns ist es so, dass wenn man ein Projekt abschliessen will, dass bestimmte Artefakte geliefert werden müssen, auch in Bezug auf die Projektabnahme. Und um ein Projekt abzunehmen, muss ein Executive oder Senior Vizepräsident seine Einwilligung geben und diese Artefakte sozusagen abnehmen. Das gilt eigentlich global, wird aber regional nicht so streng durchgeführt.

Kilian et. al. (2012) beschreiben einige Wissensmanagement Werkzeuge wie Lessons Learned oder das Debriefing nach der Durchführung eines Projektes. Das Project Management Institute (2017) nennt weitere Möglichkeiten wie Networkingevents, Diskussionsforen, Wissensmessen, etc.

Welche Werkzeuge und Methoden bevorzugen Sie oder ihre Organisation für einen Wissenstransfer am meisten? Weswegen haben Sie sich dafür entschieden? Welche digitale Wissensmanagementsysteme kennen Sie oder wurden in Ihren Projekten verwendet?

M.J.: Wir haben jetzt zum Beispiel in Projekten definitiv ein Lessons Learned und ein Debriefing. Das soll dann auch mit den Artefakten sozusagen nachgehalten werden.

Was wir nun bei uns zum Teil eingeführt haben, ist zum Beispiel das Coffee and Conversation. Da wird dann für eine halbe Stunde eingeladen. Es gibt einen Speaker, der zu seinem speziellen Bereich einfach erzählt, wie er oder sie persönlich in diese Rolle gekommen ist, was da passiert und woran er oder sie gerade arbeiten. Auch wo sind die Herausforderungen, was läuft eigentlich ganz gut, etc. Die Speaker sind immer abteilungsübergreifend, also ich vom Vertrieb gehe dann in die Coffee and Conversation der Personalabteilung zum Beispiel. Und da ergeben sich wirklich viele Unterhaltungen aber auch Synergien, die man vorher gar nicht wahrgenommen hat.

Weiter haben wir auch die sogenannte FUN (das steht für Fuck-up-night). Diese findet abends nach der Arbeit statt und da geht es ganz explizit darum, zu erzählen, welche Sachen schiefgelaufen sind, also wo sind wirklich Fehler passiert. Was haben wir daraus gelernt? Und solche Anlässe sollen die Kultur prägen und den Mitarbeitern kommunizieren: Es ist okay zu versagen, solange man daraus lernt. Zudem soll auch zum «Fail Fast» ermutigt werden, das heisst nicht lange Fehler versuchen zu vertuschen, sondern dass man das anspricht und schnelle Massnahmen einleiten kann.

Diese zwei Events sind aber losgelöst von Projekten. Wir haben kein Organisationsweites online Tool, aber oft haben Abteilung ihre eigenen Sachen. Wenn ich mir jetzt einen Sales-Bereich z.B. anschau, da haben wir natürlich unsere Customer-Relationship-Management-Systeme. Darin soll tatsächlich eigentlich das Wissen jedes Account Managers und jeder Sales Person nachgehalten werden, wobei das nicht immer so stringent gemacht wird. Vielleicht auch, weil die Persönlichkeiten im Sales Bereich genau diejenigen sind, die sich nicht gerne mit so Detail Kram befassen, sondern eher Visionäre sind. Im Sales haben wir also tatsächlich ein System, was im Grunde das alles ermöglicht oder ermöglichen könnte speziell für Kundenbetreuung. Auf dieses Programm Zugang haben dann, nebst den Sales Abteilungen, unsere operativen Abteilungen, die Luftfracht, Seefracht, Landverkehr und Lagerhauslogistik.

Es gibt bestimmte Bereiche, die versuchen wir zu vernetzen wie zum Beispiel das CRM mit dem Transport Managementsystem. Das ist zum Teil schon so weit vernetzt, dass man auch live zuordnen kann, was unser Volumen gerade ist oder was aktuell alles verschifft wird, etc. Und da wurde in den letzten zwei Jahren daran gearbeitet, dass die Systeme ineinandergreifen und das man sozusagen auch eine Quelle hat, aus der man sich diese Informationen zieht und der gleiche Link wird zu den Finanzsystemen geschaffen. Da kann zum Beispiel das Volumen dann auch sehen, die wir mit dem Kunden gefahren haben und was uns das an Umsatz eingebracht hat, etc.

Wir haben bei der ganzen Vernetzung aber noch das Problem, dass, weil unsere Organisation zum Teil organisch gewachsen ist, wir immer noch sehr dezentral oder heterogene Systemlandschaft haben. Wir können bestimmte Daten gar nicht erfassen, weil in einem Land benutzen Sie dieses SAP-System und dem anderen ein anderes SAP System. Irgendwie lässt sich das nicht miteinander verbinden. Auch hat zum Beispiel die Transportabteilung 27 verschiedene Systeme und das macht es halt sehr viel herausfordernder, bestimmte Daten zentral einzusehen. Es braucht dann immer irgendwie eine Brückenlösung.

Wir sind natürlich auch schon seit Jahren dabei, dass immer mehr zu zentralisieren, so dass man wirklich nur ein System hat oder zumindest soweit vernetzt sind miteinander, dass man wirklich übergreifend Daten erfassen und auch das Wissen dann zusammenlegen kann. In manchen Bereichen ist es aber zum Teil auch gar nicht gewünscht oder gewollt, also die HR-Systeme z.B. sind zum Teil sehr autark unterwegs, weil es da kein Bedarf gibt einen Link zu anderen Systemen zu haben.

Weiter haben vor einem Jahr, anderthalb, eine Plattform eingeführt, die nannte sich Co-inspire. Da hat man dann ein ganz konkretes Problem beschrieben und die ganze Organisation konnte ihren Input dazu geben. Hattet ihr ähnliche Situationen? Wie seid ihr damit umgegangen? Wie habt ihr die Situation gelöst, etc.? Und dann haben andere darauf geantwortet.

Ich fand den Ansatz eigentlich sehr gut und wir haben da auch ein paar Kampagnen gepusht. Es ist allerdings nicht so geflogen, wie wir es uns vorgestellt haben. Das hat irgendwie nicht funktioniert und wir wissen auch nicht warum, also es kamen Feedbacks, aber eben nicht die Flut an Austausch, wie wir uns das gewünscht hätten. Dementsprechend lässt sich vielleicht sagen, dass Wissensgeber oft nicht proaktiv an die Sache herangehen.

Welche Herausforderungen sind Ihnen oder Ihrer Organisation, bezüglich Wissensmanagement und -transfer in der Praxis schon begegnet und wie gingen Sie dagegen vor? Hatten Ihre Massnahmen Erfolg und wenn nicht weshalb?

Mögliche Herausforderungen können sein:

- Der Transfer von Wissen von einer einzigartigen Situation zur anderen (Bsp. neues Projekt mit neuem Umfeld) (Argote & Ingram, 2000).
- Wissen untersteht einem Lebenszyklus und entspricht deswegen nicht mehr dem jetzigen Stand der Dinge (Siemieniuch & Sinclair, 1999).

- Das Phänomen der «Torwächter» und der «Wissensfaulheit» (Leseure & Brookes, 2004).
- Fehlende Incentives für Wissensträger, um Wissen zu transferieren.

M.J.: Sicherlich eine Herausforderung ist es, dass man teilweise die Notwendigkeit nicht, sieht etwas nachzufassen oder etwas durchzuführen neben dem Alltagsgeschäft, weil es ein bisschen als Add-on zu seiner Arbeit wahrgenommen wird. Und da die Disziplin zu fördern, das ist, glaube ich eine der Hauptherausforderungen im Wissensmanagement.

Wir versuchen, das ein Stück weit auch anzugehen, in dem man eben Prozesse einführt. Zum Beispiel, das innerhalb von Projekten es bestimmte Kontrollgates gibt. Man kann ein Projekt ab einer bestimmten Grösse nicht ohne das Go von Forschern zum Beispiel weiterführen. Da gibt es dann so zwei, drei Kontrollgates, die gemacht werden müssen, damit das überhaupt weiter durchgeführt werden kann. Zu diesen Kontrollgates gehört dann eben, dass bestimmte Artefakte eingereicht werden und gezeigt werden. Und da versuchen wir wirklich, die Kultur zu schaffen, dass man das Gelernte und das Wissen um ein Projekt oder ein Prozess eben auch nachhält.

Was demnächst wahrscheinlich stärker noch eingeführt wird, ist das man strategische Programme und bestimmte Projekte mit einer gewissen Zielrichtung haben und diese dann verstärkt auch in regelmässigen Abständen im Vorstand vorgestellt werden, um eine grössere Sichtbarkeit zu schaffen. Und das sollte dann auch die Projektmitglieder bezüglich Wissensmanagement in Verantwortung ziehen, da sie dann wissen, dass ihr Projekt vom Vorstand beobachtet wird.

4. ARIS

Die Organisation ARIS und dessen Wissensziele werden vorgestellt. Danach folgende Fragen:

Welches Wissen ist für ARIS aus Ihrer Sicht essenziell für das Wissensmanagement? Und mit welchen Methoden oder Ansätzen, würden Sie diese managen?

Mögliche Tools für Aris vorstellen:

- i. Coaching und Mentoring
- ii. Baxter (2015)
- iii. Erstellung eines Reports nach dem Ende des Projekts
- iv. Kick-off Tag mit Workshops.

Wenn Sie ein Wissensmanagementkonzept für ARIS aufbauen müssten, wie würde das aussehen? Wo sehen Sie die grössten Herausforderungen? Wie würden Sie diese Herausforderungen bewältigen?

M.J.: Ich würde mir die Einführung bestimmter Artefakte bei Meilensteinen oder Berichte am Ende eines Projektes überlegen die gemacht werden müssen, um so die fortwährende Dokumentation zu gewährleisten. Was man dabei beachten muss, ist, dass diese Berichte, wenn man Vorlagen gibt z.B., dass diese intuitiv sind und man möglichst auch nur die Aspekte abdeckt, die wirklich essenziell sind.

Denn wir hatten dann zwischendurch Formate, die waren einfach so komplex und überdacht, dass sie niemand anwenden wollte. Je einfacher man es für den Anwender macht zu verstehen: Was steckt dahinter? Wie muss ich das ausfüllen? Und sobald man etwas einmal eingeführt hat, sollte es auch bei diesem einem Mal bleiben und nicht noch in drei verschiedenen Formaten dann noch einmal woanders eingeben.

Welche Incentives für den Wissenstransfer zum Schluss des Projekts könnte man in ARIS einführen?

M.J.: Also ich war mal Teil von einem Team, die haben diesen Abschluss verbunden mit dem Celebrate success. Da hat man irgendwie ein Frühstück organisiert daneben oder irgendwas anderes Nettes wie z.B. Kuchen und Kaffee dabeigehabt und hat das sozusagen so ein bisschen aufgelockert. Das ist auch eine schöne Angelegenheit, zu der man sich dann wieder getroffen hat und dabei aber trotzdem die Zielsetzung hatte, am Ende von diesen zwei Stunden, wo wir dann auch ein bisschen feiern, dass wir das Projekt zu Ende gebracht haben, klar einen Output generieren wollen in Form eines Lessons learned. Und das hat dann so ein bisschen Spass gemacht, hat aber dann auch eben das Ziel erreicht, was man wollte. Habe ich in dieser Form aber noch nicht oft erlebt ehrlich gesagt, sondern eher so langweilige Meetings.

Dementsprechend würde ich als Incentive wirklich versuchen, das so cool wie nur möglich zu organisieren und die Stimmung aufzuheitern.

7.3.3 Interview H.B.

H.B. begann seine Karriere als Systemspezialist und Senior Engineer. Nach seinem Masterstudium in Projektmanagement, während dem er schon als Projektmanager bei einem Energieunternehmen tätig war, heuerte er bei einem Rüstungsunternehmen (später: RG) als Senior Project Manager an und verwaltete Projekte mit einem Wert von bis zu CHF 100 Millionen. Aktuell hat er sich selbstständig als Projektmanagement-Experte gemacht und gibt seine Erfahrung auch anderen Organisationen weiter.

Interviewfragen

1. Wissen

Wie wird Wissen innerhalb einer Organisation definiert (Methoden, Prozesse, etc.)? Welches Wissen einer Organisation sollte Ihrer Meinung nach erfasst, geteilt und gemanagt werden und welches Wissen ist für eine Organisation unwichtig?

H.B.: Organisationen mit einem hohen Reifegrad im Projektmanagement haben das natürlich alles in ihren Prozessen drin. Das sind Unternehmen, die es lange Jahrzehnte schon gibt und wo die Produkte sich relativ wenig ändern, wo Configuration Management ein Riesenthema ist, wo Produkte über 20, 30 Jahre lang bis zur Schraube sicherstellen müssen das diese verfügbar sind. Das heisst dort ist das Wissen sehr sehr stark in den Prozessen implementiert. Das ist eigentlich das Hauptmerkmal eines hohen Reifegrades und in den Prozessen speichert sich dann auch das Wissen.

Wie würden Sie innerhalb einer Organisation verschiedenes Wissen kategorisieren? (implizit/explicit, ephemeral/kernel, etc.)

i. Einführung in Konzepte:

1. Ephemeral/kernel Knowledge (Leseure & Brookes, 2004)

H.B.: Also ich muss ehrlich zugeben, in meiner fünfjährigen Daseinsgeschichte konnte ich so eine Kategorisierung des Wissens nicht bei uns. Die Punkte 1 bis 3 sagen mir ehrlich gesagt nix, denn wir leben sehr stark in den Projekten. Es ist sowieso sehr schwer, das Wissen aus dem Kopf herauskriegen und das dann

wieder in einen anderen Kontext eines anderen Projektes genauso wieder benutzen zu können.

Aber was man natürlich sehr sehr gut sagen kann, ist, dass es ein Kernwissen gibt, also das ist zum Beispiel das Kennen der Prozesslandkarte und Abläufe in der Unternehmung. Das würde ich schon sagen, das ist so ein Kern.

Ich hatte zum Beispiel ein Angebotsprojekt, das letztendlich nicht durchgekommen ist. Jedoch ist es so, dass das gewonnene Wissen in dem Projekt nicht verloren ist, sondern das immer noch bei der Organisation ist und dementsprechend nicht flüchtig ist. Sollten einige Schlüsselpersonen aber dann gehen, dann wird es zu flüchtigem Wissen.

Dementsprechend würde ich sagen, Kernwissen orientiert sich immer an den Prozessen entlang, und flüchtiges Wissen ist vor allem in Projekten, bei welchen der Neuigkeitscharakter sehr hoch ist.

Expertenwissen, Methodenwissen, Prozesswissen und Erfahrungswissen (Hanisch et al., 2009)

Wir haben kein Expertenwissen. Methodenwissen geht natürlich auf das Know-how der Projektleiter zurück. Prozesswissen ist klar, das findet man unserer Landkarte entlang. Und das Erfahrungswissen ist Wissen, welche unsere Mitarbeiter selber aufbauen.

Um Ihre Frage zu beantworten: Ich würde Wissen persönlich so nicht kategorisieren. Ich würde es über das Projektportfolio Management tun. Dieses entscheidet sich für eine Strategie und richtet ihre Projekte dann so aus. Da könnte man dann Wissensmanagement einbauen und dann kategorisieren nach flüchtigem (ephemeral) und Kernwissen. Danach kann man sich die Frage stellen: «Wo braucht man Methodenwissen?» und dann muss dementsprechend die Dokumentation mehr in die Tiefe gehen. Oder auch bestimmen, wo ist der Neuheitscharakter so hoch, dass die Organisation eher als lernende Organisation

unterwegs sein muss, weil sie eben nicht auf etwas zurückgreifen kann, was sie gut kann, sondern sich alles selber neu erarbeiten muss.

Mit solch einem Portfoliomanagement kann man dann einen Fokus setzen und sagen, ich möchte mein Fokus auf zum Beispiel Methodenwissen setzen. Es gibt aber wenig gut ausgereifte Organisationen aus meiner Sicht im Moment, die das auf einem sehr ausgereiften Niveau machen.

2. Wissensmanagement

Weshalb ist Wissensmanagement für Organisationen und Projekte wichtig durchzuführen? Was für einen Einfluss kann Wissensmanagement auf diese haben und welchen Anreiz besitzen sie, ein funktionierendes Wissensmanagement aufzubauen?

H.B.: Also ich habe mir Gedanken gemacht und das Erste, was mir in den Kopf kam, war eigentlich die Nachfolgeregelungen. Da stellt sich die Frage: Wie manage ich mein Wissen? Wie operationalisiere ich das zum Beispiel und wie mache ich das systematisch. Wer hat Wissen? Wie hole ich das ab? Wie dokumentiere ich? Für wen soll es dann wieder anwendbar sein? Und wie ist der Zugang zu diesem Wissen? Das soll natürlich einfach sein, digital, alles anpassbar und so weiter und die Neuen, müssen sich eigentlich schnell einfinden. Das wäre ein Punkt, der mir wichtig wäre. Das heisst sie müssen schnell in Erfahrung bringen, wie läuft der Laden. Und dazu muss man vorgängig das Wissen managen, um es den anderen schnell zur Verfügung zu stellen, so dass sie schnell eingearbeitet sind.

Deswegen wäre meine Antwort, dass ein gutes Wissensmanagement einen grossen Einfluss auf neue Mitarbeiter hat. Auch Projekte profitieren davon, denn die werden schneller und auch sicherer abgewickelt.

Weiter besteht, denke ich, ein grosses Bedürfnis das Projekt qualitativ gut abzuwickeln, und der Anreiz wäre aus Fehlern zu lernen und diese beim nächsten Mal nicht begehen zu müssen. Du musst verstehen, das mit Wissensmanagement

die Qualität in einem Projekt zu 100 % zunimmt. Denn es ist so, dass je mehr qualitatives Wissen in einer Organisation vorhanden ist, desto einfacher haben es dann alle. Ein weiterer Anreiz wäre es zudem, dass die Kommunikation innerhalb der Organisation verbessert wird.

Welche Verantwortung hat der Projektleiter für das Wissensmanagement und den Wissenstransfer innerhalb eines Projektes und einer Organisation?

H.B.: Eigentlich hat er eine grosse Verantwortung beim Thema Wissensmanagement, aber das kommt stark auf die Organisationsform an. Zum Beispiel kann es sein, dass er in einer Matrixorganisation keine Weisungsbefugnis hat. In dieser ist die Linie dann verantwortlich, die Mitarbeiter auszubilden, ich kann lediglich dem Linienvorgesetzten sagen, der muss in die Schulung gehen.

Es ist aber auch so, dass ich als Projektleiter zur Rechenschaft gezogen werden kann, falls die Dokumentation nicht gemacht wird. Zum Beispiel, wenn das Produkt bemängelt wird, gewisse Punkte aus dem Vertrag nicht erfüllt sind und die sind nicht dokumentiert oder falsch dokumentiert oder es keine Meeting-Protokolle gibt. Es kann sogar so weit gehen, dass die Firma dann Strafzahlungen machen muss, wenn der Kunde einfach sauer wird und dich dann einklagt.

Deswegen kann man sagen, dass der Projektleiter eine hohe Verantwortung hat, wenn nicht direkt in der Ausführung, aber indirekt durch die Linie. Somit stellt er natürlich auch die Qualität des Projektes also das Ergebnis der Lieferobjekte und auch die Abwicklung sicher.

Gibt es weitere wichtige Stakeholder (Bsp. HR Management, Verwaltungsrat, Projektpartner, etc.) im Wissensmanagement? Können diese Wissen auch als Machtquelle missbrauchen?

H.B.: Ja natürlich, das HR ist auch für die Fortbildung der Mitarbeiter verantwortlich also das, was die Linie dann braucht oder die Linie kriegt das meistens als Input aus den Projekten, was es braucht. Zum Beispiel, dass neue

Mitarbeiter prinzipiell auf einen Projektmanagementkurs geschickt werden, damit die Terminologie im Unternehmen immer die Gleiche ist. Das heisst, wenn man von Arbeitspakete redet, dass die Mitarbeiter wissen, was Arbeitspakete sind, was ein Projektstrukturplan ist, etc.

Hierzu bietet die Qualitätsabteilung der RG regelmässig Kurse, wie man sich in unserer Landkarte zurechtfinden kann. Und da steckt natürlich alles dahinter wie die Firma funktioniert und somit, auch wie die Projekte abgewickelt werden. Da gibt es schon sehr sehr viel Stakeholder. Diese sind auf der einen Seite natürlich die Personalabteilung, der Verwaltungsrat, der natürlich die übergeordnete Verantwortung trägt, Projektpartner, wenn es die hat. Normalerweise sind aufgrund der Art des Projekts die Stakeholder ziemlich schnell klar.

Und dann im Projekt hast du natürlich wieder das Stakeholder Management und wesentliche Beeinflusser und deren Wissen muss man aber auch wieder abholen. Das ist wieder wichtig für die Abwicklung. Das geht auch in diese Richtung.

Und das ist natürlich genau dann wieder einer dieser Punkte. Das heisst wenn ich wichtige Stakeholder mit Einfluss und Macht habe, dann muss die Frage gestellt werden: Wie stark können die mich blockieren und wie stark können sie mich fördern? Das ist schon wesentlich und das Gleiche gilt eben natürlich auch im Wissensmanagement.

Ich habe selber mit einer Firma zusammengearbeitet, die zwar viel wusste, aber das Wissen nicht hergeben wollte. Deshalb mussten wir dann durch die Lernkurve gehen und uns das Wissen selber aneignen. Aber es gilt meist: Je besser die Zusammenarbeit über die Jahre hinweg ist, umso mehr ist die Grundlage gelegt, dass das Wissen auch eher ausgetauscht wird und dass es keine Ängste gibt und es somit zu keiner bewussten Informationszurückhaltung kommt.

Welche Aspekte (Kultur, Mindset, Werkzeuge, etc.) scheinen Ihnen entscheidend zu sein für ein gutes Wissensmanagement?

H.B.: Kommunikation ist eigentlich der Schlüssel oder auch immer wieder der Punkt, warum Projekte scheitern, weil schlecht kommuniziert wird schriftlich, mündlich, untereinander, über Tools, virtuell, etc. Es wurde einfach zu wenig kommuniziert und es hängt natürlich auch viel am Projektleiter, wie er diese Kultur ins Projekt einfließen lässt.

Der Mensch hat eigentlich immer davon gelebt, dass er eine Geschichte weitererzählt hat bevor man sie dokumentiert hat. Ich bin aber der Meinung, dass wenn es gute und wahre Geschichten sind, die viel nachhaltiger sind wie ein Dokument, wo man mal ausstellt und wo man dann einfach ablegt und keiner mehr richtig lesen kann. Emotionen innerhalb einer Geschichte fördern dann, dass diese viel eher hängen bleibt. Natürlich kann man nicht in einer professionellen Organisation sein Wissen mit Geschichten weitergeben, das ist klar. Aber auch hier spielt Kultur eine starke Rolle darunter eben die Kommunikation. Ob man das jetzt über eine Geschichte weitererzählt ist eher nebensächlich. Das meiste läuft natürlich in den Prozessen und in den dokumentierten Prozessen.

Der Charakter des Projektleiters spielt hier auch eine starke Rolle. Ist es eher jemand, der intro- oder extrovertiert ist? Also eigentlich wie sind seine Softskills? Ich bin der Meinung, dass ein Projektleiter mehr Soft-Skills haben sollte wie Hard-Skills. Aber das ist sowieso eher der Trend im Moment, dass man wieder mehr Wert auf die Soft-Skills als auf die Hard-Skills legt.

Oftmals liegt das Problem des Wissenstransfers in der Annahme, man mache sich danach innerhalb der Organisation «unnötig». Weiter kann auch fehlendes Vertrauen gegenüber anderen Individuen ein Grund sein weswegen der Wissenstransfer behindert werden kann (Wei & Miraglia, 2017).

Wie können Personen in einer Organisation dazu ermutigt werden, ihr Wissen zu transferieren? Wie kann eine Kultur des Vertrauens innerhalb einer Organisation geschaffen werden? Gibt es Werte, welche gleichbedeutend oder sogar wichtiger sind als Vertrauen? Wie wichtig sind zwischenmenschliche Beziehungen für den Wissenstransfer?

H.B.: Es gilt eigentlich zu versuchen diese Ängste abzubauen. Das heisst aus meiner Sicht: Ich versuche immer die Leute so zu «Empowern», dass sie auf der einen Seite die Verantwortung haben und auf der anderen Seite einen Spielraum, wo sie die Verantwortung einsetzen können. Und das steigert dann wieder das Vertrauen.

Und das Vertrauen ist eigentlich dieser wesentliche Kern. Das kann man über ganz viele verschiedene Mittel herstellen. Das Vertrauen ist einmal, dass man ihnen eine Aufgabe gibt, die einem vielleicht ein bisschen herausfordert, ohne dass er überfordert ist, und die anderen lockt sie ein bisschen aus der Reserve. Das ist so ein bisschen: «Wie gehe ich mit den einzelnen Teammitgliedern um, wie kann ich das Beste aus ihnen herausholen?»

Was ich hier auch noch hinzufügen will, ist Folgendes: Jeder Mensch, jeder Mitarbeiter hat letztendlich persönliche Ziele. Und wenn die zu stark dem entgegenstehen was gerade das Ziel des Projektes, der Firma ist, dann gibt es den inneren Konflikt und der Konflikt wird, aus meiner Sicht, immer zugunsten des eigenen Wohlstandes entschieden. Das heisst ich habe eine Agenda und ich gucke immer, dass es mir letztendlich gut geht. Und ich denke, das darf man nicht unterschätzen, das hat jeder von uns. Das wird zwar immer an den Pranger gestellt «jeder hat eine Hidden-Agenda», die Wahrheit ist aber, dass es die bei allen gibt.

Natürlich sollte man versuchen, dass jeder wirklich alles auf den Tisch legt. Das ist zu einem gewissen Grad möglich. Es geht aber nicht ganz. Das hängt von persönlichen Präferenzen, von Fähigkeiten, Kompetenzen, von Charaktereigenschaften, Erfahrungen die einer mitbringt, von der aktuellen

Umgebung, vom Vorgesetzten, etc. Es hängt ganz viel damit zusammen ob jemand seine Hidden-Agenda präsentiert oder nicht. Deshalb ist aus meiner Sicht, die zweite Komponente neben dem Vertrauen auch inwiefern habe ich ein Zielkonflikt mit meinen inneren Zielen? Weil dann kann ich schon gegen aussen Vertrauen haben, aber ich habe trotzdem mit mir selber einen Konflikt mit meinen Zielen. Und obwohl ich ihm vertraue, gucke ich, ob das mit meinen Zielen übereinstimmt oder nicht.

Deswegen muss man schon von Beginn an sicherstellen, dass man so nah wie möglich mit den Leuten unterwegs ist, um den Wissenstransfer zu ermöglichen. Also gilt es zu versuchen, Vertrauen aufzubauen und diese Hidden-Agendas so gut es geht abzubauen.

Zusammengefasst: Sie kennen vielleicht den Spruch «Culture eats strategy for breakfast». Das heisst eine Firma hat die Aufgabe, wenn Sie an das Wissen der Leute rangehen will, Werte zu legen und eine Kultur zu etablieren, in welcher die Leute eben gerne ihr Wissen hergeben.

Welche Anreize können Wissensgeber von einem funktionierenden Wissensmanagement haben?

H.B.: Ja, weil ich will, dass andere auch was davon haben. Also wenn ich, unabhängig ob das ein Projekt, ein Projektleiter oder mein Vorgesetzter das will, wenn ich überzeugt bin, das bringt jemand was, dann gebe ich mein Wissen gerne weiter. Jeder hat so ein gewisses Bedürfnis zu reden und mein Anreiz Wissen weiterzugeben ist, wenn ich weiss, die Vermittlung dient einem Sinn, dann tue ich das auch gerne. Wenn ich aber allerdings merke, es läuft ins Leere und ich habe schon zehn Anläufe gemacht, dann machst du nichts mehr. Das ist ja immer die Gefahr dabei, dass die Anreize schwinden, weil die Organisationen nicht damit umgehen können.

3. Eigene Praxiserfahrungen

Besitzt oder besass Ihre Organisation ein Wissensmanagementkonzept und/oder eine Wissensmanagementstrategie und wie war/ist diese aufgebaut? Welche Prozesse werden/wurden durchgeführt?

H.B.: Wichtig für mich ist, dass wenn eine Organisation sagt, sie möchte über Projekte Geld verdienen, muss das Projektmanagement an oberster Stelle stehen. Das bedeutet, alles ordnet sich dem drunter. Und das ist natürlich in dieser Landkarte so abgebildet.

Dies hier ist die Prozesslandkarte der RG. Wir wickeln alle Projekte so ab, darunter fällt dann natürlich auch das Thema Wissensmanagement innerhalb des Projektmanagements. Wir haben den ganzen Prozess mit Verkaufsangebotsprozessen, Engineering, Beschaffung, Fabrikation, Montage, Integration, Test bis hin zum Lebenszyklus eines Projektes und darüber haben wir übergreifend das Projektmanagement und das Wissens- und Kompetenzmanagement. Sprich man kann jetzt auf jeden Schritt klicken und erhält nun, den Prozess Ablauf mit einem Flussdiagramm visualisiert, plus alle dazugehörigen Dokumente, welche zum jeweiligen Prozess gehören. Das heisst, da ist Erfahrungswissen schon in die Vorlagen eingeflossen.

Weiter haben wir ein grosses Dokument, welches allen Projektleitern gegeben wird. Es hat zu unzähligen Fragestellungen eine Antwort. Es dient eigentlich als Wegweiser, wie ich mich in welchen Situationen verhalten soll. Und das ist eigentlich persistiertes Wissen von allen Projektleitern über Jahrzehnte hinweg. Es sind mittlerweile über 63 Seiten. Es ist gefüllt mit genauer, detaillierter Beschreibung zu allen verschiedenen Prozessen und auch den Projektmanagement-Methoden.

Es ist keine Vorschrift im Sinne von: «Jeder Mitarbeiter muss das zu Beginn lesen», sondern es wird jedem nahegelegt das Dokument einfach neben sich zu legen, damit man statt ans Telefon geht zuerst einen Blick dort reinwirft. Somit

ist eigentlich Wissen projektübergreifend gespeichert. Es hat auch den Charakter eines Projektmanagementhandbuchs. Wie gehe ich vor in Projekten, etc.?

Wissen wird dann angewendet, wenn der Prozessschritt es braucht. Denn die Mitarbeiter, wenn es jetzt neue Mitarbeiter sind, kommen dann halt rein und schwimmen dann zum Zeitpunkt X mit, werden dann aber eingearbeitet in die Prozesse, lernen dann von den übergebenden und das erhaltene Wissen können sie dann selbst wieder anwenden. Wichtig ist dabei, dass sie den Kontext verstehen und in anderen Kontexten und Projekten wieder anwenden können. Aber da wir eine sehr projektorientierte Organisation sind, ist die Dokumentation der Prozesse, sehr stark ausgeprägt.

Weiter werden viele Sachen von Mund zu Mund weitergeben, denn der Prozess ist immer nur so gut, wie er gelebt wird. Das hört man immer. Es gibt manche Projekte, wo man die Prozesse teilen muss, wo man jeden Teilschritt dem Projekt entsprechend bis ins Detail anpassen muss und da werden dann auch nicht alle Details dokumentiert, sondern von Mund zu Mund weitergegeben. Das heisst, es sind dann zum Schluss die Erfahrungen der Mitarbeiter die dann den, auf das Projekt zugeschnitten Prozess, zum Leben bringen.

Deswegen ist es immer wichtig, dass die Mitarbeiter wissen, wie denn der Prozess aussehen sollte, jedoch auch wie er denn auf das spezifische Projekt umgesetzt werden kann und dieses Delta auch wahrnehmen. Die Mitarbeiter sind sich immer bewusst, wenn sie spezielle Aufgaben kriegen, dass der Prozess eben nicht immer hundertprozentig passt, und diese Flexibilität verlange ich auch von ihnen. Manchmal gibt es auch richtig Diskussionen, warum etwas so sein muss, wie es das Projekt braucht und man nicht extra den Prozess, das Tool SAP anpasst, etc. Andererseits gibt es ja Beispiele, wo zum Beispiel die Softwareentwicklung bei uns sich Tools beschafft, um ihre Prozesse abwickeln zu können.

Kilian et. al. (2012) beschreiben einige Wissensmanagement Werkzeuge wie Lessons Learned oder das Debriefing nach der Durchführung eines Projektes. Das Project Management Institute (2017) nennt weitere Möglichkeiten wie Networking Events, Diskussionsforen, Wissensmessen, etc.

Welche Werkzeuge und Methoden bevorzugen Sie oder ihre Organisation für einen Wissenstransfer am meisten?

H.B.: Also wir arbeiten natürlich auch mit den Lessons Learned. Sprich es gibt einen Bericht und eine Lessons Learned Präsentation. Das bedeutet, dort ist jeder Projektleiter angehalten, einen Workshop durchzuführen mit dem Team, wo sie aufschreiben, was nicht gut lief und was verbessert werden muss.

Und das wird dann dokumentiert und pro Projekt festgehalten. Und dann gibt es ein übergeordnetes Gremium, das nimmt sich diesen Punkt an und guckt, was sie umsetzen können. Sachen, die recht schnell umgesetzt werden können, sind zum Beispiel neue Sachen, die es in unserem Leitfaden nicht gibt. Weiter wird ein Debriefing gemacht auf der Basis unserer Prozesse.

Networking events haben wir auch schon gemacht. Es gab zum Beispiel mal ein Thema, das nennt sich Young and Wild. Das wurde von der Bereichsleitung initiiert wo sich viele junge Mitarbeiter getroffen haben und die wurden selektiert nach dem Alter, glaube ich. Diese wurden dann eingeladen und durften sich dann über neue Themen austauschen. Wo muss die RG in zehn Jahren stehen, zum Beispiel? Danach hat man Flipcharts gemacht und mit Zettel aufgeschrieben.

Weswegen haben Sie sich für einen Leitfaden entschieden?

H.B.: Entschieden hat man sich für den Leitfaden aus der Not heraus. Die Kunden und die Projekte und die Vorgaben der Kunden verlangen aber ein solches Wissensmanagement-System wie wir das haben.

Auch die ISO Zertifizierungen verlangen das. Da ist ganz klar vorgegeben, dass man seine Prozesse klar dokumentieren und transparent machen, jedem zugänglich und jeder geschult werden muss. Und das hat noch den Nebeneffekt, dass man selber gut wird, auch wenn man dazu gezwungen wird.

Welche digitale Wissensmanagementsysteme kennen Sie oder wurden in Ihren Projekten verwendet?

H.B.: Unsere Landkarte ist jetzt ein Produkt von BIC-Portal. Und das ist komplett auf die RG zugeschnitten. Das BIC-Portal bringt aber auch schon viel mit, das heisst man kann recht leicht die Prozesse abbilden, wie man sie braucht, ohne dass man jetzt viel anpassen muss, wie das zum Beispiel bei SAP der Fall ist.

Das Problem ist halt immer, wenn sie ein Start-up oder eine neue Organisation haben, tun die sich schwer mit Tools einführen. Jetzt aber im Aerospace Bereich ist das Verständnis natürlich eher da so was zu brauchen, weil die Vorschriften einfach das verlangen. Das heisst, wenn man es nicht macht, dann braucht man gar nicht Produkte anzubieten.

Wenn wir jetzt von digitalen Wissensmanagement-Systemen sprechen, so ist es so, dass es prozessorientierte und produktorientierte gibt. Zum Beispiel ist es möglich, bei SAP ein Bericht zu drucken, in welchem man bis auf die kleinste Schraube sieht, was man dem Kunden verkauft hat. Jira ist auch ähnlich. Das heisst, RG stand jetzt benutzt BIC Portal, SAP und Jira.

Was man mittlerweile auch nicht unterschätzen darf, ist schlichtweg Outlook. Dort läuft auch ziemlich viel Information zusammen beim Projektleiter und der hat da ziemlich viel Wissen in seinen E-Mails drin die er natürlich so kontextbezogen im Kopf abgespeichert hat. Man könnte versuchen, alle E-Mails gleich zu gliedern, aber auch dann ist es noch schwierig, die relevanten Informationen später abzapfen zu können.

Welche Herausforderungen sind Ihnen oder Ihrer Organisation, bezüglich Wissensmanagement und -transfer in der Praxis schon begegnet und wie gingen Sie dagegen vor? Hatten Ihre Massnahmen Erfolg und wenn nicht weshalb?

H.B.: Was mir begegnet ist, sind zum Beispiel Personen, die in Pension gehen. Die nehmen ihr 40-jähriges Wissen mit und ein ganz ganz kleiner Bruchteil davon ist dokumentiert. Die haben zwar ihre Erfahrungen in den Leitfaden, in die Optimierung der Prozesse, in die Prozessdokumentation einfließen lassen. Das Problem ist aber, dass das erlebte Wissen nicht dokumentiert ist.

Und da habe ich erfahren, dass das eine schwierige Sache ist. Klassischer Fall: Mitarbeiter ist pensioniert und hat zwar sehr vieles dokumentiert, aber das Erlebte oder wie etwas zustande kam, weswegen man sich nicht für etwas entschieden hat, das ist nicht dokumentiert. Und dementsprechend musste man die Leute anrufen und fragen, wie das damals war, und der musste dann das erzählen.

Und wie geht man damit um? Die Wahrheit ist, da bist du fast machtlos, weil, dass ein es so stark kontextbezogenes Fachwissen ist, das du nicht präparieren kannst. Da hast du fast keine Chance meiner Meinung nach.

Wir machen zwar Workshops, dort wo es möglich ist ja, aber oft ist es so, dass aufgrund von Kapazitätsengpässen, Mitarbeiter eine sehr kurze Einarbeitungszeit haben. Bei uns sind drei Wochen schon viel. Das heisst in drei Wochen ein Projekt von über drei bis fünf Jahre oder noch länger zu übergeben, da hat man keine Chance. Da können sie höchstens an der Spitze des Eisbergs kratzen. Denn selbst wenn sie eine Einarbeitungszeit von einem Jahr machen würden, können Sie die 40 nicht da reinpacken. Der Wissenstransfer von Person A nach B ist immer Verlust behaftet. Manchmal habe ich aber das Gefühl, es macht aber auch gar nicht so viel aus. Denn die Welt verändert sich so schnell, dass manches Wissen welches vor 40 Jahren noch wichtig war, heute völlig obsolet ist.

Hatten Ihre Massnahmen Erfolg und wenn nicht weshalb?

H.B.: Eine Massnahme war eben, dass man Personen angerufen hat, um Wissen zu erhalten, und das dann versucht hat zu dokumentieren. Das hatte zum Teil schon Erfolg.

Eine weitere Massnahme wäre ein Projekt Logbuch führen. Das ist eigentlich ein Tagebuch für Projektleiter. Da schreibt der Projektleiter wirklich auf, wer hat sich wie wo verhalten im Team. Wie kam es zu welcher Konstellation? Was für Entscheidungen hat das Team getroffen? Was war dann die Folge? Dann konnte einer nicht, er wurde ausgetauscht im Team, der andere wurde abgezogen und genau diese Zwischenschritte zu dokumentieren, das kann man in einem Projekt Logbuch ganz gut machen. Und so kann man auch Projekte von einem Projektleiter auf den anderen übergeben. Das kann man dann zum Beispiel durchlesen und weiss dann vielleicht schon genug und das ohne ein aufwendiges Telefonat.

Das Phänomen der «Torwächter» und der «Wissensfaulheit» (Leseure & Brookes, 2004).

H.B.: Das gibt es auf jeden Fall. Einige sind schon über 40 Jahre da und sind dann aufgrund ihrer Erfahrung tatsächlich solche Torwächter. Das mit der Wissensfaulheit, denke ich, ist Charakter abhängig, ob ich Neues hinzulernen will oder nicht. Ich bin aber immer dafür, dass man solche Monopole abbaut. Das heisst, wenn ich merken würde, dass einer auf seinem Wissen sitzt, dann würde ich dem unbedingt einen Zweiten hinstellen, damit die zusammen an Themen arbeiten und versucht wird entweder über Work Sharing das Know-how aufzuteilen oder zu transferieren. Dieses Konzept hängt natürlich aber auch von der Organisation ab, da zum Beispiel eine Matrix immer Kapazitätsengpässe hat. Da ist auch vielleicht das Geld gar nicht da, diese Stelle doppelt zu besetzen. Darum kommt es durchaus ganz ganz leicht zu solchen Monopolstellungen, wo sich einer ein Thema krallt, und der ist dann der Experte darin und dann fragen alle den.

4. ARIS

Die Organisation ARIS und dessen Wissensziele werden vorgestellt. Danach folgende Fragen:

Welches Wissen ist für ARIS aus Ihrer Sicht essenziell für das Wissensmanagement? Und mit welchen Methoden oder Ansätzen, würden Sie diese managen?

Mögliche Tools für Aris vorstellen:

- i. Coaching und Mentoring
- ii. Baxter (2015)
- iii. Erstellung eines Reports nach dem Ende des Projekts
- iv. Kick-off Tag mit Workshops.

Wenn Sie ein Wissensmanagementkonzept für ARIS aufbauen müssten, wie würde das aussehen? Wo sehen Sie die grössten Herausforderungen? Wie würden Sie diese Herausforderungen bewältigen?

H.B.: Ich sehe da wirklich eine Herausforderung auch bei der Art der Organisation, da ja alle Studenten sind. Aus meiner Erfahrung, zum Beispiel mit Entwicklungsprojekten, muss man die Entwickler fast zwingen zu dokumentieren. Und solche Sachen klappen am besten mit einem agilen Vorgehen, in dem man sagt, dass bei jedem Liefergegenstand oder Meilenstein denn man erreicht, Dokumentation zwingend ist. Das hat auch den Vorteil, dass wenn das Personal wechselt, die Neuen wieder viel schneller drin sind. Ein weiterer Vorteil ist auch, dass man sich Zeit spart, da man ansonsten alles zum Schluss dokumentieren müsste.

Vor allem mit den vielen Ingenieuren würde ich jemand vom Team zu Beginn des Jahres anstellen, der dafür sorgt, das richtig dokumentiert worden ist, besonders weil es später so wichtig wird im Thema Aerospace. Diese Person muss jemand sein, der im Team etabliert und akzeptiert und nicht als Störenfried wahrgenommen wird. Das Verständnis muss so weit sein, dass man sagt: Wenn

niemand dem Wissensmanagement schaut, dann schaut keiner und wenn keiner schaut, ist unser Produkt nix wert.

Und das könnte man sehr gut über Coaching und Mentoring machen. Das heisst einer der die Personen in den Prozessschritten coacht und danach auch anleitet wie man dazu dokumentiert. Um anzuleiten, sollte der Coach Erfahrung im gut dokumentieren haben. Und beim Mentoring zum Schluss, dass man die Leute mitnimmt, sie ins Boot nimmt und somit ihnen hilft, sich selbst zu entwickeln. Man kann diese zwei Sachen gut verknüpfen. Das Qualitätsmanagement und die Qualitätssicherung durch jemanden, der aktiv coacht und managt. Das kann in der Form des Projektleiters sein, kann in der Form des erfahrenen Qualitätsmanagers sein oder aus einer Fachstelle heraus, die es intern gibt. Und somit hat das Projekt insgesamt auch gleichzeitig wieder die wichtige Komponente der Qualität des PMI Dreiecks: Qualität, Termine und Budget.

Aber um nochmals auf ihre Frage zurückzukommen, wie ich ein Konzept aufbauen würde: Als erstens wären es digital dokumentierte Abläufe und Prozesse. Dann braucht es einheitliche Dokumentablagen. Das heisst, jedes Projektmitglied hat die Möglichkeit, zentral pro Projekt, seine Dokumente, die er produziert, abzulegen. Der Projektleiter weiss dann immer, welche Fachabteilung was produziert hat und wo sie darauf zugreifen kann. Das muss Teil eines Konzeptes sein, dass man gemeinsame Ablagen und Strukturen hat, wo sich jeder zurechtfindet. Und am besten über mehrere Projekte, die gleiche.

Das andere, was auch im Konzept drin sein muss, sind weiche Faktoren, also eine offene Kultur haben. Auch braucht es eine sogenannte Fehlerkultur. Und genau dass es eben nicht dazukommt, dass jemand bestraft wird und Angst davor haben muss, etwas zu tun und irgendwelche Konsequenzen befürchten muss. Und wenn das passiert, gibt er dann sein Wissen nicht mehr preis, weil er schon zwei, dreimal zurückgepiffen wurde. Weiter muss einem bewusst sein, dass jemand manchmal etwas erzählt und das einem wie Quatsch vorkommt, aber hinterher ist das dann gar kein Quatsch mehr. Sondern, wenn man es genauer betrachtet, ist es sogar eine gute Idee.

Auch die Kommunikation muss ins Konzept rein. Das könnte man in Form eines Kommunikationsmanagements machen. Wichtig hier ist zu erwähnen, dass wenn man die Kommunikation steif plant, im Stil von in 14 Tagen haben wir ein Kommunikationskaffee, dann wird auch steif transferiert werden. Sind die Planung und Umsetzung hingegen dynamisch, dann wird auch viel und auch lockerer ausgetauscht. Also überall wo man starre Konstruktionen baut, muss ich damit rechnen, dass sich die Leute so verhalten. Überall wo es offen zugeht, kann was fließen, da es keine Blockaden gibt.

Welche Incentives für den Wissenstransfer zum Schluss des Projekts könnte man in ARIS einführen?

H.B.: Ich lass jetzt mal die Sinnvermittlung weg, sondern überlege mir, wie man dies durch ein Anreizsystem schaffen kann. Also zum einen kann es über Geld gehen, oder man ist zum Beispiel an der Firma beteiligt. Dann hat er natürlich das Bedürfnis, gut zu dokumentieren und sein Wissen weiterzugeben, weil dann ist die Person nämlich am Erfolg der Firma interessiert. Man sagt das ja so schön: «die Beteiligten zu Betroffenen machen.»

Man kann auch ein Messwert geben, dass man am Ende vom Projekt sagt, dass man eine hundertprozentig wasserdichte Dokumentation im Stil eines Militär-Standards abliefern muss. Das ist messbar. Und da kommt einer extern und überprüft das dann. Eine solche Dokumentation könnte man dann zu Beginn in die Projektziele einfließen lassen. Solche Experten wären dann externe Berater, die sich selbstständig gemacht haben, weil sie in unterschiedlichen langjährigen Projekten drin waren und so anderen Firmen helfen können. Es gibt sicher einen Pool von zertifizierten Managern, die sich selbstständig gemacht haben. Diese müssen halt einfach das Know-how mitbringen aus der Raumfahrtindustrie. Das Kontrollieren eines Externen könnte dann durchaus einen solchen Anreiz oder Incentive darstellen.

7.3.4 Interview J.P.

J.P. begann ihre Karriere als Art Director und Kommunikationsdesignerin. Bald wechselte sie die Branche und begann als Projektleiterin in verschiedenen Organisationen tätig zu sein, unter anderem in zwei Schweizer Bundesbetrieben, einer Bank und einem Pharmaunternehmen. Heute ist sie unabhängiger Leadership Coach und kann ihre 20-jährige Erfahrung in verschiedensten Organisationen miteinbringen. Unter anderem war und ist sie weiterhin verantwortlich für die Einführung des Coaching Systems innerhalb der ARIS-Organisation sowie dessen Betreuung.

Interviewfragen

1. Wissen

Wie wird Wissen innerhalb einer Organisation definiert (Methoden, Prozesse, etc.)

J.P.: Ich habe mal gegoogelt, was man unter Wissensmanagement versteht oder was das eigentlich ist. Da steht dann eigentlich «systematically develop and share knowledge». Darum geht es im Wissensmanagement. Wie gehst du systematisch vor? Das andere finde ich auch spannend, «develop and share», weil das Wissen muss ja erst einmal entwickelt werden, aber dann stellt sich die Frage: Wie wird es dann geteilt? Und welches Wissen wird entwickelt? Das sind Fragen, die man sich stellen muss, gerade im Hinblick auf das Teilen. Was ist denn wichtig, geteilt zu werden?

Welches Wissen einer Organisation sollte Ihrer Meinung nach erfasst, geteilt und gemanagt werden und welches Wissen ist für eine Organisation unwichtig?

J.P.: Das, was ich kennengelernt habe, ich komme ja wirklich aus dem Projektmanagement, ist ein sehr methodisches Vorgehen. Da entschied jedes Unternehmen für sich selbst, das ist relevant und das ist nicht relevant. Das wäre auch immer meine Vorgehensweise. Das fängt damit an, dass man sagt, du hast eine Organisationsstruktur, also erst mal wie ist sie strukturiert? Danach muss man schauen, welche Frameworks gibt es innerhalb von Projekten? Worauf hat man sich geeinigt? Es gibt ja verschiedene. Und ich

glaub schon mit der Auswahl des Frameworks sagen Unternehmen, das ist für uns relevant und das eher weniger.

Was meinst du genau mit Frameworks?

J.P.: Das ist im Prinzip ein Projektframework. Es gibt verschiedene Frameworks. PMI, IPMA und auch weitere im Agile Bereich. Diese Frameworks beantworten Fragen wie zum Beispiel: Wie ist der Projektrahmen gesteckt, wo sind die Grenzen und wie ist es in sich organisiert und strukturiert? Das ist wie die nächste Ebene, erst mal die Organisation und dann die Projekte.

Ich habe halt viele PMI basierte Frameworks gesehen. Das ist dann nie zum Beispiel PMI eins zu eins, sondern das wird so als Methodenkasten genommen und dann für die Organisation in Projekten angepasst. Das ist dann für uns relevant. Dort hat es dann wirklich diese, die nennt sich Enterprise Environmental Factors oder auch OPRA's, das sind die Projektassets und dort wird bestimmt, welches Wissen dann relevant ist und welches nicht.

Also füttert man dann das System und das entscheidet dann, was wichtig ist und was nicht?

J.P.: Das eine ist das, was man dem System zur Verfügung stellt. Das Unternehmen sagt: Diese Informationen sind für uns relevant. Also wirklich erst einmal: Kannst du dir vorstellen wie ein Schrank mit verschiedenen Schubladen, wo gesagt wird diese Schubladen hätten wir gerne gefüllt, das ist für uns wichtig, diese sind für uns auch nicht verhandelbar, sondern müssen gefüllt werden. Und andere Schubladen dürfen gefüllt werden aber müssten nicht. Dann gibt es noch Schubladen, welche ihr machen könnt, wie ihr wollt.

Hast du ein Beispiel zu einer Schublade, die nicht gefüllt werden muss?

J.P.: Ich starte mal mit dem, was gefüllt werden muss. Immer, so wie ich es kennengelernt habe, sind zum Beispiel die ganzen Lessons Learned. Und das nicht nur am Ende des Projekts, sondern auch zu den Projektmeilensteinen oder kritischen Projektzeitpunkten. Und das ist jetzt ganz egal, ob das jetzt ein Projekt ist das über anderthalb Jahre oder einen Monat läuft. Da macht man dann ab, okay wann nehmen wir unsere Learnings auf? Und wie intensiv und detailliert wollen wir das beschreiben?

Und das ist jetzt der Unterschied: Da gibt es Vorgaben, je nach Organisation, die sagen das und das ist für uns wichtig zu beschreiben. Das könnten zum Beispiel sein, dass sie sagen, wir hätten gerne drei Stichpunkte zu was ist gut gelaufen und was lässt sich optimieren? Oder wo hat das Projekt Risiken akzeptiert und welche Risiken haben sich dann auch materialisiert? Das sind so typische Bestandteile von Lessons Learned, weil da natürlich Informationen sind, die sind relevant für irgendjemanden, der das Projekt entweder direkt übernimmt, oder, wenn das Ganze zum Beispiel für fünf Jahre ruht und es erst dann wieder aufnimmt. Dann sieht eben diese Person, was für diesen Projekttyp relevant gewesen ist in seiner Organisation.

Ein Kann einer solchen Schublade wäre als Beispiel: Wie haben wir uns motiviert und gefeiert? Was hat sich dort bewährt? Ich habe immer gesehen, dass solche Sachen so «nice to have» waren. Solche Sachen sind dann nicht so kritisch.

Wie würden Sie innerhalb einer Organisation verschiedenes Wissen kategorisieren? (implizit/explicit, ephemeral/kernel, etc.)

ii. Einführung in Konzepte:

1. Ephemeral/kernel Knowledge (Leseure & Brookes, 2004)
2. Expertenwissen, Methodenwissen, Prozesswissen und Erfahrungswissen (Hanisch et al., 2009)
3. Additives und substitutives Wissen (Koskinen, 2004)

J.P.: Was mir dazu gerade einfällt, ist ein Stück weit auch die Organisation. Das ist im Prinzip wie organisiert sich eine Organisation? Wir hatten zum Beispiel Personen, die als Productsticky klassifiziert worden sind. Das Ganze war so aufgebaut, dass man ein Produktmanagementpool, ein Projektmanagementpool, einen Businessanalystenpool hatte, etc. So werden erst mal die Personen und Disziplinen kategorisiert und danach versucht, das Wissen an einem Ort zu bündeln.

Ich war zum Beispiel ein Springer. Ich hatte kein produktspezifisches Wissen als Projektmanager. Ich habe viele Projekte angefangen und bin dann weiter zum Nächsten. Ich hatte im Prinzip gutes Methodenwissen im Projektmanagement aber kein produktspezifisches.

Da kommen wir jetzt eben auf das Thema was wäre Kernwissen? Da habe ich eigentlich in allen Organisationen beobachten können, dass die geschaut haben, dass sie ihre «productsticky people» dann wie auf dem Produkt behalten. Und gleichzeitig ist dort aber auch wichtig, eine Rotation hereinzubringen. Das Problem ist dann, wenn Leute 20 Jahre auf ein Produkt sitzen, die Frage aufkommt wie bereitwillig diese ihr Wissen noch weitergeben wollen, wohl wissend, dass sie vielleicht gar nicht mehr die Kompetenz besitzen, sich in ein anderes Produkt neu einzufinden.

Deshalb gibt es eben auch, dass man systematisch Leute rotiert. Johnson Johnson zum Beispiel hat es so gemacht, also ich weiss nicht, ob es immer noch so ist, aber ein Manager darf lediglich 2 Jahre auf einem Produkt sitzen und dann rotiert er weiter. Da kann man zum Beispiel annehmen, dass wenn der Prozess so systematisch aufgesetzt ist, dass das Hand-over dann auch systematisch läuft, weil man ja nichts riskieren will. Man kann aber zum Beispiel sagen, dass nach dem Hand-over die Leute weiterhin zur Verfügung stehen. Aber man muss anerkennen, dass der der übernimmt die Verantwortung hat zu ziehen.

Prozess und Erfahrungswissen sind dann auch wichtig beim Thema Develop Knowledge. Das ist ja beim Wissenstransfer auch immer das Thema, wie

erarbeiten sie sich das Wissen. Zuerst sollte man die Dokumentation lesen und studieren.

Danach stellt sich die Frage, mit wem rede ich denn, wenn Fragen aufkommen? Das sind eben die Experten. Welche Methoden sind relevant? Beim Prozesswissen gibt es ja so «Process owners», also wer ist eigentlich für welche Prozesse verantwortlich?

Und zu guter Letzt das Erfahrungswissen. Dieses werden vor allem Alumni und Studenten der letzten Jahre sein, denen man dann Fragen stellt wie: «Welche Erfahrungen habt ihr gemacht?»

Deswegen um zusammenzufassen: Ich würde nach verschiedenen Wissenspools ordnen, in welchen sich dann Wissen sammeln und Personen über Zeit sich zusätzlich Wissen ansammeln können. Jedoch muss man dort schauen, dass man diese regelmässig rotiert, damit man eben verhindert, dass sie beginnen Wissen zurückzuhalten.

Gibt es weitere Kategorisierungen?

J.P.: Ja vielleicht als Ergänzung zur Frage vorher implizit explizit. Also Kultur ist einfach ein wichtiges Thema. Die Projektkultur im Rahmen von wie teilen wir Wissen und wie gerne tun wir das. Als Beispiel: Man kommt neu in eine Unternehmung und muss sich mit dem neuen System auseinandersetzen und stellt sich dann auch immer die Frage: Was ist die Kultur hier, wie machen wir das hier? Da sage ich bloss nicht mit Annahmen operieren und hereingehen, sondern wirklich die Neugierde behalten und auch fragen: Wie würdest du mir das beschreiben?

Denn das ist eben vielleicht auch die Gefahr des impliziten Wissens. Man macht es schon so lange so und denkt, das ist ja für alle andern auch klar und läuft so wie ein Autopilot und vergisst, dass es für andere total neu ist.

2. Wissensmanagement

Weshalb ist Wissensmanagement für Organisationen und Projekte wichtig durchzuführen? Was für einen Einfluss kann Wissensmanagement auf diese haben und welchen Anreiz besitzen sie, ein funktionierendes Wissensmanagement aufzubauen?

J.P.: Ich denke, das ist hochrelevant im Hinblick auf Wettbewerbsvorteile. Wenn das Ganze so reibungslos wie möglich laufen kann und das unterstützt wird, dann bist du einfach schneller, dann gibt es weniger Unterbrüche. Es ist definitiv ein Nachteil, wenn man kein Wissensmanagement-Prozess hat.

Ich habe wirklich unterschiedliche Dinge gesehen, gute wie weniger gute. Ich habe auch wirklich schlechte Beispiele gesehen. Darum glaube ich wirklich, dass es darum geht, dass miteinander zu fördern und das auch explizit zu benennen: Wir möchten diese Kultur. Wir möchten das gerne austauschen, wir möchten, dass ihr euch gegenseitig unterstützt. Natürlich ist jeder für seine eigene Zielerreichung vor allen Dingen verantwortlich. Aber darüber hinaus wird eben auch honoriert, wenn andere in Zielerreichung unterstützt werden. Und das Wissensmanagement, das Teilen ist ein wesentlicher Teil. Ich würde deswegen sagen, dass Wissensmanagement definitiv wettbewerbskritisch ist.

Welche Verantwortung hat der Projektleiter für das Wissensmanagement und den Wissenstransfer innerhalb eines Projektes und einer Organisation?

J.P.: Ich würde sagen, in den Projekten ist das eine der Hauptverantwortungen. Als Projektmanager bin ich dafür verantwortlich, dass die Dokumentation ein Muss ist und sie gemacht wird oder und das finde ich noch ganz spannend, gibt es im Englischen das Responsible und Accountable. Also als Projektmanager bin ich accountable, wobei es aber allenfalls andere Personen sind, die für die Erfüllung des Wissens responsible sind, also verantwortlich.

Ich habe das Wissen als Projektmanager eventuell gar nicht. Aber ich bin dafür verantwortlich, dass die Wissensmanagementanforderungen erfüllt sind.

Darüber hinaus bin ich als Projektmanager auch dafür verantwortlich, welche Teamkultur ich in meinem Projekt lebe.

Wie lebt man dann so etwas vor?

J.P.: Vorleben kann man ja immer nur das, was man selber mitbringt. Das ist natürlich sehr prägend. Bin ich eine offene oder verschlossene Persönlichkeit? Bin ich aktiv oder eher passiv? Da ist jeder der Typ, der er ist. Und ja, die Teamkonstellation setzt sich aus unterschiedlichen Typen zusammen und das ist dann eben auch die Frage: Was braucht das Team an Typen? Und da gilt auch wirklich: Vorleben und Fragen. Also wirklich das in die Wahrnehmung rücken und fragen: Was braucht ihr? Was hilft euch gut zusammenzuarbeiten? Was unterstützt euch? Wie unterstützt ihr euch gegenseitig am besten? Was hat sich bewährt? Wo hackt es? Und das wirklich auch anzusprechen und dann nach Lösungen fragen und die bewusst gemeinsam entwickeln.

Gibt es weitere wichtige Stakeholder (Bsp. HR Management, Verwaltungsrat, Projektpartner, etc.) im Wissensmanagement? Können diese Wissen auch als Machtquelle missbrauchen?

J.P.: Also meine Good Practices waren immer so mit Projekt Frameworks und Methoden eingebunden. Das heisst ich wusste, welche Projektdokumentationen hochrelevant sind und das ist das Erste, was ich gemacht habe.

Also zuerst hast du ein Gespräch mit Menschen. Zum Beispiel kommt ein Manager auf dich zu und gibt dir ein neues Projekt und da kommt dann schon Information mit. Die welche gesprochen wird plus die Nonverbale, beispielsweise in welcher Atmosphäre dieser Auftrag gekommen ist. Freudig? Angespannt? Das ist alles Information.

Als Projektdokumentation lese ich zum Beispiel als Erstes den Managementplan als Statusreport und auch die Issue list. Also welche Risiken haben sich materialisiert sind eingetreten und müssen akut behandelt werden. Der

Stakeholder managementplan, der gibt mir eigentlich meine wichtigen Interviewpartner. Ich bekomme schon, wenn ich den Auftrag erhalte, eine kleine Liste mit Personen, mit denen ich sprechen sollte. Mein Manager sagt, das ist der Projektsponsor und das sind wesentlich Personen, die im Steering Committee sitzen. Die sind nicht immer erreichbar. Aber du versuchst im Prinzip immer immer, mit ihnen zu reden. Auch wenn es nur 15 Minuten sind.

Das Ziel des Gesprächs ist es, Wissen zu generieren über das neue Projekt. Die Frage, ob sie überhaupt verfügbar sind für das Gespräch oder nicht, gibt ja genug Informationen über das Projekt wie wesentlich und wichtig es in den Augen der Verantwortlichen ist. Wenn es wesentlich ist, wird das Management bis hin zum CEO für dich verfügbar sein. Wenn sie keine Zeit haben, ist das auch schon eine Aussage, alles Information und alles Wissen. Weitere Stakeholder wären Produktmanager, Experten, ehemalige Projektmanager, Businessanalysten (das sind die Productsticky people) und das Kernprojektteam, welches manchmal schon vorhanden ist, manchmal nicht.

Hatte ich dann nur 15 Minuten, waren das meine Fragen: Wofür bist du mein lieber Sponsor hier oder wofür ist das Projekt hier? Wenn du als Sponsor nicht da wärst oder wenn das Projekt nicht da wäre: Was würde nicht passieren, das passieren sollte? Was würde nicht laufen, was laufen sollte? Was würde passieren, das nicht passieren sollte?

Die zweite Frage an die Stakeholder ist dann: «Wie würdest du die Prioritäten gewichten?» also seine Top drei, aus der Sicht des Stakeholders, kann auch der Sponsor sein. Ich möchte am Ende meine eigene Prioritätenliste machen, welche ich zusammen mit dem Team mache.

Das war die zweite Frage und die dritte Frage, die ich stelle, ist: Wie kann ich mich in meiner Rolle am besten nützlich machen? Ich habe mir dann alle Antworten und Prioritäten am Ende zusammengefügt und hatte dann ein gutes Bild von allen Stakeholdern.

Können diese Wissen auch als Machtquelle missbrauchen?

J.P.: Also Wissen ist Macht. Also der gebrauch- oder missbrauch hat dann wirklich mit der Kultur zu tun. Die Kultur bestimmt, wie wollen wir zusammen sein in guten und in schlechten Zeiten und der Machtmissbrauch wird vor allen Dingen, denke ich, beobachtet in schlechten Zeiten. Das ist logisch, besonders wenn es enger wird. Angst erhöht halt im Menschen die Wahrscheinlichkeit, dass dann Missbrauch verwendet wird. Das ist normal. Und deswegen ist dann eben auch die minimale Dokumentation so wichtig. Darin muss das Minimum beschrieben werden. Da werden aber auch gerne mal Sachen weggelassen, das ist als Projektmanagerin nicht kontrollierbar, aber es gibt Möglichkeiten das zu kontrollieren. Beispielsweise wurden bei mir Personen entlassen und nun sollte der noch Wissen übergeben, weswegen diese Personen das dann einfach hingetrozt haben. Das ist schade, aber man kann niemanden zwingen. Was man machen kann, ist an die Würde des Menschen appellieren. Dem auf Augenhöhe begegnen zusammen mit zwei weiteren Experten oder so, damit man weiss, was man fragen soll. Da gibt es verschiedene Techniken und Möglichkeiten.

Welche Aspekte (Kultur, Mindset, Werkzeuge, etc.) scheinen Ihnen entscheidend zu sein für ein gutes Wissensmanagement?

J.P.: Für mich sind es wirklich die Werkzeuge, welche die Unterstützung sind für die Kommunikation und das Wissensmanagement. Denn, wenn das nicht läuft, dann läuft nix. Auch ist es eine Frage der Motivation. Warum komme ich? Mit welcher Motivation mache ich diesen Job? Weswegen soll ich Wissen weitergeben?

Incentives können natürlich auch so ein Werkzeug sein. Es ist aber so, dass ja erwiesenermassen Geld nicht einen nachhaltigen Effekt hat, vorausgesetzt, man wird angemessen bezahlt.

Was wirklich bringt, ist ja dieses Purpose. Warum mache ich das? Warum beteilige ich mich in ARIS zum Beispiel? Vision ist hierbezüglich auch wichtig,

also was ist grösser als ich selber oder wofür mache ich das? Und dann schlussendlich der Benefit. Wie profitiere ich? Diese Frage muss man immer wieder während einem Projekt in den Raum stellen und diese von allen beantworten lassen, da sich auch diese immer wieder verändern wird. Auch ist es dann spannend, von anderen zu hören und sich von ihren Antworten dann auch inspirieren lassen.

Oftmals liegt das Problem des Wissenstransfers in der Annahme, man mache sich danach innerhalb der Organisation «unnötig». Weiter kann auch fehlendes Vertrauen gegenüber anderen Individuen ein Grund sein weswegen der Wissenstransfer behindert werden kann (Wei & Miraglia, 2017).

Wie können Personen in einer Organisation dazu ermutigt werden, ihr Wissen zu transferieren? Wie kann eine Kultur des Vertrauens innerhalb einer Organisation geschaffen werden?

J.P.: Man muss, das kenne ich aus dem Coaching, versuchen, dass der Wissensgeber sich nicht für die gesamte Organisation unnötig macht, sondern nur für einen Bereich. Somit kann man diesen dann in einer anderen Abteilung einsetzen. Man muss versuchen, dem Wissensgeber eine Perspektive für die Zukunft zu bieten, auch wenn diese vielleicht nicht mehr bei uns liegt. Dann muss man schauen und fragen, wie können wir dich in der nächsten Zeit unterstützen.

Wenn es darum geht, Menschen zu ermutigen, Wissen zu teilen ist «psychological safety» das Stichwort. Es geht darum, dass die Leute sich sicher und nicht ständig bedroht fühlen. Bedroht fühlt sich eine Person, wenn sie zum Beispiel um den Job fürchtet, kein Einkommen mehr hat und dies zu einem sozialen Abstieg führt. Kann aber auch kleiner sein, wie zum Beispiel: «Ich bin jetzt einfach nicht mehr wichtig. Oder ich habe mich so identifiziert mit meiner Rolle im Job, dass wenn ich diese Rolle nicht mehr habe, bin ich nur noch Container und kein Inhalt mehr.»

Gibt es Werte, welche gleichbedeutend oder sogar wichtiger sind als Vertrauen? Wie wichtig sind zwischenmenschliche Beziehungen für den Wissenstransfer?

J.P.: Bei den Werten ist es wichtig, dass eine Organisation nach den Werten lebt, welche sie öffentlich vorgibt zu leben. Hier kann man dann auch so eine IST/SOLL Analyse machen und determinieren, wo haben wir Diskrepanzen, wie nehmen meine Mitarbeiter das wahr?

4. Eigene Praxiserfahrungen

Besitzt oder besass Ihre Organisation ein Wissensmanagementkonzept und/oder eine Wissensmanagementstrategie und wie war/ist diese aufgebaut? Welche Prozesse werden/wurden durchgeführt?

J.P.: Ich finde es sehr wichtig, dass es auch ein explizites Konzept gibt. Damit alle wissen im Sinne von: «Wenn ich Wissen weiterreichen möchte oder mich informieren möchte», müssen die Konzepte helfen und informieren, wie man vorgehen sollte. Weil ansonsten ist man einfach überwältigt.

Bei meinen Organisationen gab es Dokumentation bezüglich dem Aufbau des Konzepts, wie sind wir aufgebaut, etc. Meistens hat man dann auch so Einführungstage, bei uns waren es manchmal drei, glaube ich, bei dem man das Unternehmen kennenlernt und in denen eben auch das Wissensmanagement angesprochen wurde. Auch habe ich so Schulungswochen kennengelernt. Da wird wirklich viel gemacht, um Wissenstransfer explizit zu unterstützen.

Kilian et. al. (2012) beschreiben einige Wissensmanagement Werkzeuge wie Lessons Learned oder das Debriefing nach der Durchführung eines Projektes. Das Project Management Institute (2017) nennt weitere Möglichkeiten wie Networking events, Diskussionsforen, Wissensmessen, etc.

Welche Werkzeuge und Methoden bevorzugen Sie oder ihre Organisation für einen Wissenstransfer am meisten? Weswegen haben Sie sich dafür entschieden? Welche digitale Wissensmanagementsysteme kennen Sie oder wurden in Ihren Projekten verwendet?

J.P.: Solche Methoden und Ansätze werden eigentlich von Unternehmen unterstützt. Ich habe eher tatsächlich bei den Leuten gemerkt, dass die das vielleicht nicht so ernst genommen haben. Ich denke, das hängt wirklich mit der Frage zusammen: «What is in for me?» Aber da habe ich selber ehrlich gesagt, immer noch ein grosses Fragezeichen, weswegen die Leute, dass nicht ernst genug nehmen. Ich denke aber, das hat sicherlich auch damit zu tun, dass die Leute das Gefühl haben sie schaffen bei solchen Aktivitäten, wie ein Lessons Learned, keinen Mehrwert. Weiter haben die Leute ja schon Lust mit anderen zusammenzuarbeiten, aber halt überwiegend nur mit den Menschen aus ihrem Team. Dementsprechend tun sie sich schwer mit Unbekannten solche Tools durchzuspielen. Jedoch ist es schon so, wenn man es als Projektleiter schafft, solche Methoden und Ansätze durchzuführen, ist der Mehrwert einfach extrem gross.

Ich sehe Technologie als das i-Pünnchen im ganzen Wissensmanagement, weil letztendlich diese bei den zwischenmenschlichen Beziehungen untereinander nicht greifen kann. Wenn man anerkennt, dass Beziehungen das A und O sind, dann ist es tatsächlich so, dass zum Beispiel ein Wanderausflug keine verlorene Zeit mehr ist, sondern auch dort ein wertvoller Austausch stattfindet. Letztendlich geht es darum, einen Weg zu finden, welcher das Miteinander unterstützt, und die Durchgänge durchlässiger macht.

Jedoch muss man sagen, dass digitale Wissenssysteme ganz wesentlich sind und gebraucht werden. Dementsprechend müssen diese einfach verfügbar und intuitiv benutzbar sein, was nicht immer der Fall ist. Deswegen setzte ich digitale Wissensmanagementsysteme einfach voraus. Da verliert man einfach zu viel wertvolle Zeit, wenn man es nicht hat oder es schlecht funktioniert und ist damit quasi eine Basis Voraussetzung.

Oftmals ist es aber auch so, dass Wissensmanagementsysteme historisch wachsen. Also über die Zeit werden die gefüttert mit Informationen und Erfahrungen und das passt sich dann immer mehr den Prozessen der Unternehmung an. Dort gilt dann auch immer sicherzustellen, dass das Wissen nicht einfach wegbrechen kann, wie das bei ARIS der Fall war, sondern dass halt immer Back-ups vorhanden sind.

Welche Herausforderungen sind Ihnen oder Ihrer Organisation, bezüglich Wissensmanagement und -transfer in der Praxis schon begegnet?

J.P.: Ich denke, sehr herausfordernd waren so Restrukturierungen, bei denen Arbeitsplätze auf dem Spiel standen. Das sind so «Worst-Case» Szenarien. Da habe ich auch erlebt, dass sogar Dokumentation gelöscht wurde. Und das war dann sogar in der IT, also haben die auch einfach die Back-ups gelöscht.

Wie gingen Sie dagegen vor? Hatten Ihre Massnahmen Erfolg und wenn nicht, weshalb?

J.P.: Ich bin eher in die Vertrauensförderung gegangen und habe auf den Menschenverstand appelliert. Aber gleichzeitig habe ich natürlich auch geschaut, dass wir Back-ups hatten, vor allem bei den Leuten, welchen ich wenig vertraute. Ich glaube, das Zusammenspiel macht den Unterschied, da ja Kontrolle besser ist als Vertrauen.

Mögliche Herausforderungen können sein:

- Der Transfer von Wissen von einer einzigartigen Situation zur anderen (Bsp. neues Projekt mit neuem Umfeld) (Argote & Ingram, 2000).

J.P.: Da ist es sehr hilfreich, wenn man immer mit denselben Frameworks arbeitet. Sprich egal welche Situation man hat, immer dasselbe benutzen. Du weisst dann eben wirklich genau, welche Sachen in der Organisation du wo findest und wie die Organisation aufgestellt ist. Da helfen Frameworks sehr,

besonders wenn es um den Transfer von einem Kontext in den anderen geht. Auch wenn die Kultur ja überall in der Organisation dieselbe ist, hilft das sehr. Von aussen sieht das manchmal dann gewurstelt aus, aber ist in der Tat ein sehr systematischer und methodischer Prozess.

- Das Phänomen der «Torwächter» und der «Wissensfaulheit» (Leseure & Brookes, 2004).

J.P.: Ich denke, eine Art diesem Problem zu begegnen ist die systematische Rotation der Leute. Aber dieses Phänomen ist menschlich. Deswegen ist es wichtig, dass man sein Team kennt. Welche Personen haben gerne so Detailwissen, welche eher viel Oberflächenwissen. Wenn man diese Typen identifiziert, kann man diesem Problem gut begegnen.

4. ARIS

Die Organisation ARIS und dessen Wissensziele werden vorgestellt. Danach folgende Fragen:

Wenn Sie ein Wissensmanagementkonzept für ARIS aufbauen müssten, wie würde das aussehen? Wo sehen Sie die grössten Herausforderungen? Wie würden Sie diese Herausforderungen bewältigen?

J.P.: Ich denke, extrem wichtig sind die Rollen und Verantwortlichkeiten. Die müssen glasklar sein. Und zwar nicht nur Team übergeordnet, sondern auch die im Team untereinander. Denn ich habe mitbekommen, dass vielen gar nicht klar ist, ja wer ist denn jetzt im Board usw. Also solche Sachen müssen einfach beschrieben sein. Vor allem für jeden der neu reinkommt, ist das immens wichtig. Weiter denke ich, muss ARIS sich fragen, was ist das Minimum, was wir dokumentiert haben müssen? Was ist das Wesentliche, was es zu dokumentieren gilt?

Man muss sicher auch evaluieren, was funktioniert gut was schlecht. Dann gilt es, dass Positive zu verstärken und das Negative zu beheben. Ich denke in so einer freiwilligen Organisation muss jeder wissen, warum bin ich hier und was sind die Werte von ARIS.

Die Herausforderung, die ich sehe, ist, dass die Abschlussparty ja immer versetzt zum Kick-off des neuen Projekts ist. Deswegen würde ich die Leute selbst fragen, was würde dich motivieren, was bräuchte es, damit du bereit bist, Wissen nach dem Projekt weiterzugeben? Und das würde ich jedes Jahr aufs Neue tun. Dies platziert das Thema Wissensmanagement dann direkt schon zu Beginn des Projekts den Leuten in den Kopf. Dies unterstützt vielleicht schon während dem Projekt hindurch die Dokumentation.

Also nochmals zusammengefasst: Was ist schon da, was ist der Status? Danach was ist die Kultur? Was läuft gut und das dann mehr unterstützen. Danach die Knowledge requirements? Also ist es so, dass gewisse Stakeholder vielleicht Anforderungen an ARIS haben, bezüglich dem Wissensmanagement? Zum Beispiel hat ja der SPAC gewisse Anforderungen, aber auch die Universitäten. Somit kann man dann das Muss, welches Aris haben muss, abtasten und danach Prioritäten setzen, wo wollen wir mehr?

Welche Incentives für den Wissenstransfer zum Schluss des Projekts könnte man in ARIS einführen?

J.P.: Wie vorhin erwähnt, denke ich wirklich das Purpose, Vision und Benefit hierbezüglich extrem wichtig sind. Die Schwierigkeit ist immer am Ende, wenn Leute im Prinzip «rausfaden». Denn eine Person hat zu Beginn Lust am Projekt und will sofort beginnen und das Wissen erhalten aber am Schluss dann nicht mehr. Deswegen wären so Buddy Systems durchaus eine gute Option, welches schaut, dass es am Anfang gut geht, dass sie gut integriert werden, etc.

Wenn jemand geht, finde ich das wirklich ein gutes Prinzip das Push und Pull. Dies müsste explizit gemacht werden. Es wäre gut, wenn noch jemand da ist, der

systematisch eigentlich auf die Person zugeht und Pull durchführt und bewusst sagt: «Das möchte ich gerne von dir wissen». Es gibt aber auch da unterschiedliche Prägungen, die einen verabschieden sich schon sehr früh, die wissen, in drei Monaten ist das Projekt zu Ende. Es gibt Leute, die mögen nicht gehen und sind noch einen Monat später da. Deswegen muss man erkennen, wenn es gegen das Ende zugeht, wie man systematisch das Wissen übergeben kann und welche Personen welche Motivation und Vision brauchen.

Ich halte aber nicht viel von müssen. Die Frage ist mehr: Wie kann ich Leute motivieren, Wissensmanagement zu betreiben? Was für einen Status erreiche ich somit? Ich denke, es funktioniert dann, wenn man stolz sein kann, ein solches Wissenstransfergespräch zu führen. Also auch wieder was ist der Purpose? Und den Leuten wirklich aufzeigen: Hey ich bin stolz ein Teil von etwas grösserem zu sein!

7.3.5 Interview M.W.

M.W. ist schon seit Beginn seiner Karriere dem Thema Wissensmanagement zugewandt. Er leitete bei einem weltweit tätigen Technologiekonzern, einem führendem Beratungsunternehmen und einer Grossbank konzernweite Wissensinitiativen und konnte so sehr viel Erfahrung auf diesem Gebiet sammeln. Aktuell ist er selbstständig und berät Organisationen im Umgang mit Wissensmanagement.

Interviewfragen

1. Wissensmanagement

Weshalb ist Wissensmanagement für Organisationen und Projekte wichtig durchzuführen? Was für einen Einfluss kann Wissensmanagement auf diese haben und welchen Anreiz besitzen sie, ein funktionierendes Wissensmanagement aufzubauen?

M.W.: Wissensmanagement wird sowieso in welcher Form auch immer in jeder Organisation gemacht, meistens aber in einer schlechten Art. Es ist dementsprechend wichtig, dass man immer auf das aufgebaute Wissen zugreifen kann, das ist sicherlich ein Anreiz.

Der wohl grösste Anreiz für Wissensmanagement ist, dass nicht nur die Organisation lernt, sondern auch das Individuum. Ein weiterer Anreiz ist, dass sich Wissensmanagement in Zeit und Geld niederschlägt, sprich die Organisation beides einsparen kann. Und dies kann sich auch im Wettbewerb mit anderen Organisationen zeigen, sprich wir sind schneller als die anderen und geniessen daraus ein besseres Image.

Spezifisch für Projekte ist Wissensmanagement extrem wichtig, da Ereignisse stattfinden können, die einzigartig sind und wenn man diese festhält, kann man zukünftig vermeiden, dass man schlechte Wege geht.

Welche Aspekte (Kultur, Mindset, Werkzeuge, etc.) scheinen Ihnen entscheidend zu sein für ein gutes Wissensmanagement?

M.W.: Entscheidend ist zuallererst die Kultur der Organisation, um die die ganze Organisation herum aufgebaut ist. Es ist schwierig, in einer hierarchischen Struktur Wissen weiterzugeben, da es viele Hürden zu überwinden gibt, wie ich das zum Beispiel bei der Bank erlebt habe, wohingegen beim Technologiekonzern dies gut geklappt hat, aufgrund der agilen Aufbauorganisation, in der die Teilung von Wissen ein Teil der Kultur ist. Und das hängt dann auch mit dem Mindset zusammen. Also wie gehen wir miteinander um, etc?

Ein weiterer Aspekt ist, dass es für ein gutes Wissensmanagement eine sogenannte Quelle braucht. Diese Quelle, also eine Einzelperson, muss das Wissensmanagement unterstützen und sagen, ja das ist mein Ding und ich trage auch bei Fehler die Verantwortung.

Welche Verantwortung hat der Projektleiter für das Wissensmanagement und den Wissenstransfer innerhalb eines Projektes und einer Organisation? Gibt es weitere wichtige Stakeholder (Bsp. HR Management, Verwaltungsrat, Projektpartner, etc.) im Wissensmanagement? Können diese Wissen auch als Machtquelle missbrauchen?

M.W.: In den Organisationen, in denen ich tätig war, waren die Projektleiter für die Durchführung der Wissensmanagement-Prozesse verantwortlich. Also zum Beispiel wann werden Lessons learned gemacht? Die Antwort ist natürlich am besten schon während dem Projekt hindurch. Danach müssen Projektpartner natürlich in den Wissensmanagement-Prozess miteinbezogen werden. Das HR-Management hingegen hat eigentlich nichts damit zu tun, der Verwaltungsrat auch eher weniger aber auf jeden Fall diese Quelle, die ich vorhin erwähnt habe.

Wissen als Macht missbrauchen kann nur passieren, wenn man anfängt, Wissen zu verstecken, oder Wissen nicht für alle zugänglich zu machen. Das hängt natürlich auch sehr mit der Kultur zusammen. Beim Technologiekonzern hat man sein Wissen sofort geteilt, dasselbe bei der Beratung, wohingegen bei der Bank

das manchmal vorkam, was wir aber erfolgreich aufbrechen konnten, durch Initiativen wie das Lessons learned usw. Dort haben wir wirklich die Kultur dann verändert zum Denken hin, dass man, wenn man sein eigenes Wissen nicht weitergibt, einen Nachteil hat, da man selbst auch nicht von anderen dann profitieren kann. Ich denke, heutzutage kommen solche Fälle viel weniger vor, da die Menschen lernen, dass sie sehr viel von der Wissensweitergabe profitieren können.

Oftmals liegt das Problem des Wissenstransfers in der Annahme, man mache sich danach innerhalb der Organisation «unnötig». Weiter kann auch fehlendes Vertrauen gegenüber anderen Individuen ein Grund sein weswegen der Wissenstransfer behindert werden kann (Wei & Miraglia, 2017).

M.W.: Vertrauen ist ein enorm wichtiger Faktor, der aber Teil der Kultur ist. Und es ist klar, wenn ich den Mitarbeitern nicht traue, dann bin ich eher vorsichtig mit der Teilung meines Wissens. Ich glaube auch ein Problem, das hier mitspielt, ist die Frage, «ja wer besitzt den nun das Wissen in der Organisation?» Also man weiss nicht, wer was weiss, obwohl man weiss, dass es jemand wissen sollte, da wir das Problem zum Beispiel schon mal gelöst haben, etc.

Deswegen ist es unglaublich wichtig, dass zum Beispiel die Kick-offs den Faktor Menschen extrem berücksichtigen. Denn wenn die Beziehung stimmt, dann kann alles andere schiefgehen.

Wie können Personen in einer Organisation dazu ermutigt werden, ihr Wissen zu transferieren? Wie kann eine Kultur des Vertrauens innerhalb einer Organisation geschaffen werden? Gibt es Werte, welche gleichbedeutend oder sogar wichtiger sind als Vertrauen? Wie wichtig sind zwischenmenschliche Beziehungen für den Wissenstransfer?

M.W.: Also da kann wirklich diese Quelle helfen, die das Wissensmanagement konsequent vorantreibt. Dann natürlich ein Set an Werten, wobei man berücksichtigen muss, dass die Kultur immer von den Mitarbeitenden gebildet

wird und nicht vom Management. Ich habe auf meiner Website gute Werte aufgeschrieben, die ich teilweise aus vergangenen Organisationen übernommen habe. Diese sind:

1. *Wir haben Vertrauen und Respekt für den Einzelnen.*
2. *Wir streben hohe Leistung und Beiträge an.*
3. *Unser Handeln basiert auf kompromissloser Integrität.*
4. *Wir erreichen unsere gemeinsamen Ziele durch Teamarbeit.*
5. *Wir fördern Flexibilität und Innovation.*

Und diese Werte sollte man ausleben und ich denke, diese sollten sich auch in den Beziehungen der Organisation widerspiegeln, weswegen Beziehungen einen hohenstellungsgrad in der Kultur der Unternehmung besitzen. Man kann Beziehungen mit geeigneten und einfachen Methoden fördern. Zum Beispiel wenn man gemeinsame Kaffeepausen oder zu Beginn eines Meetings eine Runde macht, wie es allen geht. Wenn sich dann beispielsweise herausstellt, dass jemand sagt, ja ich bin zwar hier, aber ich sollte zuhause sein, weil mein Kind krank ist, dann kann man ihm entgegenkommen und dadurch Beziehungen bauen und über die Zeit stärken. Und mit solchen Tools kann man als Projektleiter schnell merken, wie die Stimmung und Chemie im Team ist und ob alles gut geht, oder Konflikte vorhanden sind.

Somit würde ich wirklich sagen, dass Beziehungen die Basis für das Wissensmanagement sind.

3. Eigene Praxiserfahrungen

Besitzt oder besass Ihre Organisation ein Wissensmanagementkonzept und/oder eine Wissensmanagementstrategie und wie war/ist diese aufgebaut? Welche Prozesse werden/wurden durchgeführt?

M.W.: Ich habe viele Papers dazu geschrieben, welche man auf meiner Website nachlesen und herunterladen kann. Bei solchen Konzepten ist es aber wichtig zu

erkennen, was überhaupt möglich ist durchzuführen. Denn ein Konzept sollte nicht alleine stehen, sondern sich an der Wertschöpfungskette der Organisation orientieren. Das heisst, es gilt zu bestimmen, was ist der Hauptprozess und dort muss man andocken. Wichtig ist aber auch zu erwähnen, dass man nicht jedes Wissen codieren kann, sondern manchmal kann man nur Hinweise platzieren, wer das jeweilige Wissen besitzt, damit man danach mit der Person in Kontakt kommen kann. Das hat natürlich auch den Vorteil, dass das Netzwerk aller Personen innerhalb der Organisation mit der Zeit wächst. Und Netzwerkbildung ist letztendlich auch eine Methode im Wissensmanagement.

Kilian et. al. (2012) beschreiben einige Wissensmanagement Werkzeuge wie Lessons learned oder das Debriefing nach der Durchführung eines Projektes. Das Project Management Institute (2017) nennt weitere Möglichkeiten wie Networkingevents, Diskussionsforen, Wissensmessen, etc.

Welche Werkzeuge und Methoden bevorzugen Sie oder ihre Organisation für einen Wissenstransfer am meisten? Weswegen haben Sie sich dafür entschieden?

M.W.: Also in projektorientierten Organisationen sind es natürlich Lessons learned, Debriefing und der Rückfluss der Learnings in die Methodologie wichtig. Das heisst die Organisation muss wirklich auch mitlernen. Wichtig bei all diesen Methoden ist aber wirklich, dass der Rückfluss der Learnings in die Allgemeinheit kommt, in die organisational learning rein. Also der Prozess muss geschlossen sein.

Auch würde ich ein Best Practices depository haben, in dem man qualifizierte Sachen lagern kann.

Auch etwas, was wir manchmal gemacht haben, waren sogenannte Knowledge Nuggets Runden. Da hat jede Person, auch bei ganz normalen Meetings gesagt, was er seit dem letzten gelernt hat. Und das hat den Vorteil, dass jeder sich immer versucht daran zu erinnern, was er alles gelernt hat und das so immer mit sich

mitträgt. Diese Nuggets werden dann alle in einem vernünftigen Dokument nachgeführt.

Ich denke bei den Methoden und Prozessen ist es wichtig, dass ein Projektleiter im Bilde ist, welche es alle gibt. Da gibt es eine gute Webpage bei der DEZA welche so die wichtigsten auflistet. Weiter gibt es das Tool, welches sich Working-out-Loud nennt, das nun wieder wie so ein Revival hat, aber ich eigentlich schon in den 90-er verwendet habe. Bei dem sagt jeder, was er gerade macht und an was er gerade arbeitet.

Wichtig bei allen Systemen ist, dass sie eine Verbindung haben zu einem Mitarbeiterverzeichnis und dann eben Sachen miteinander verknüpfen, um sicherzustellen, dass man weiss, wer was weiss sozusagen.

Welche Herausforderungen sind Ihnen oder Ihrer Organisation, bezüglich Wissensmanagement und -transfer in der Praxis schon begegnet und wie gingen Sie dagegen vor? Hatten Ihre Massnahmen Erfolg und wenn nicht weshalb?

Mögliche Herausforderungen können sein:

- Der Transfer von Wissen von einer einzigartigen Situation zur anderen (Bsp. neues Projekt mit neuem Umfeld) (Argote & Ingram, 2000).

M.W.: Ich sehe das an sich nicht als Herausforderung, sondern eher, dass man das Wissen in der richtigen Form zur Verfügung stellen kann. Deswegen ist es besonders wichtig, eine gemeinsame Projektmethodologie zu besitzen, welche von der Quelle unterstützt wird. Das heisst, es braucht in der Organisation dieselbe Kultur und Sprache und dass man von Zeit zu Zeit alle Projektleiter zusammennimmt und diese sich miteinander austauschen können.

Da würde ich sogenannte Community of Practice empfehlen, das heisst Gruppen, die sich einem bestimmten Thema zuwenden und das untereinander besprechen

und neue Erkenntnisse gewinnen. Also solche Gruppen würde ich einer grösseren Projektorganisation wärmstens ans Herz legen.

- Wissen untersteht einem Lebenszyklus und entspricht deswegen nicht mehr dem jetzigen Stand der Dinge (Siemieniuch & Sinclair, 1999).

M.W.: Ich sehe das als extrem wichtiges Thema. Denn ja klar, man kann ein Wiki aufbauen, aber wenn ich dann Wissen finde, das vor Jahren relevant war, aber heute nicht mehr, dann ist das haarsträubend.

Deswegen würde ich zwei separate Orte haben, an denen man Wissen abspeichert. Zum einen, eines an dem alle guten Sachen abgespeichert sind und alle zwei Jahre das Wissen auf dessen Relevanz geprüft wird und ein anderes, in dem alles alles abgespeichert wird.

- Das Phänomen der «Torwächter» und der «Wissensfaulheit» (Leseure & Brookes, 2004).

M.W.: Das Phänomen findet nur statt, wenn es die Kultur zulässt. Sollte es trotzdem geschehen, muss man halt den Mund aufmachen und sagen: « Hey das geht so gar nicht und das so miteinander diskutieren». Und dann denke ich, kann man dieses Phänomen verhindern. Man kann natürlich dieser Person eine andere zur Seite stellen, damit diese gezwungen wird, ihr Wissen weiterzugeben.

Aber ich denke, dieses Problem kann man wirklich auf der Beziehungsebene begegnen, indem man es anspricht und fragt: Hey ist dir aufgefallen, dass du das machst, etc.?

- Fehlende Incentives für Wissensträger, um Wissen zu transferieren.

M.W.: Die besten Incentives, die wirken sind Anerkennung und Beförderung im Wissensansehen, also das man als jemanden angesehen wird, zu dem man hingehen kann, wenn Fragen vorhanden sind. Aber das jetzt fehlende Incentives

der Grund sind, das Wissen nicht transferiert werden kann, kann ich mir nicht vorstellen. Da ist es wirklich eine Frage der Führung und Beziehung zum Wissensgeber und wenn beides stimmt, dann sollte der Transfer keine Herausforderung sein.

Zu guter Letzt ist einfach wichtig, dass das digitale System einfach gut mit den menschlichen Beziehungen übereinstimmt und diese unterstützt. Wobei digitale Systeme oft das Problem haben, das kein Alterungsprozess vorhanden ist, weswegen manchmal noch Leichen gefunden werden können, die schon über 20 Jahre alt sind.

Dafür braucht es ein Wissensmanagementteam, welches das Wissen konstant überprüft und kontrolliert. Hier würde ich eine Frist von zwei Jahren haben, nach der man dann kontrolliert und schaut: «Ja sind dann diese Dokumente, etc., noch aktuell»?

4. ARIS

Wenn Sie ein Wissensmanagementkonzept für ARIS aufbauen müssten, wie würde das aussehen? Wo sehen Sie die grössten Herausforderungen? Wie würden Sie diese Herausforderungen bewältigen?

M.W.: Ich würde zuerst ein Workshop mit den ARIS-Mitgliedern machen, um herauszufinden, was denn genau gebraucht wird und auch welches die Wissensnuggets sind. Ich denke, dass das System abgestürzt ist, ist eine riesige Chance besonders dann, wenn man bedenkt, dass man nun neu entscheiden kann wie, man Wissen strukturieren soll.

Weiter würde ich sogenannte Community of Practice einführen, zu ausgewählten Themen, damit so Wissen auch gespeichert werden kann innerhalb dieser Gruppen. Der Punkt sollte dabei sein, dass nicht alle Ingenieure miteinander in einer Gruppe sind, sondern das verschiedene Funktionen auch untereinander sich austauschen und somit Wissen funktionsübergreifend weitergegeben wird.

Zusätzlich muss man sicherstellen, dass die Organisation so aufgestellt ist, dass Wissen weitergegeben werden kann und das beinhaltet auch, dass es Personen gibt, die nur für das Wissensmanagement dort sind. Wichtig ist, dass das System organisch mit der Organisation mitwächst und sich kontinuierlich an die neuen Anforderungen anpasst.

Mit welchen Methoden, Ansätzen oder Werkzeugen würden Sie das Wissensmanagement in ARIS durchführen? Welche würden nicht funktionieren?

M.W.: Es gibt ein Tool, das nennt sich Open-KM, welches kostenlos ist und mit der ich sehr gute Erfahrungen hatte, da es sehr intuitiv ist. Ich würde da die Cloud Version empfehlen.

Auch würde ich ein double loop learning System einführen. Und das Dokument von der DEZA würde ich studieren und schauen was für ARIS passt.

Welche Incentives für den Wissenstransfer zum Schluss des Projekts könnte man in ARIS für Studenten einführen?

M.W.: Wichtig ist, dass man den Abschluss richtig feiert, irgendwie mit Dokumenten und Honorierungen und das man das auch im Voraus kommuniziert, also «Wissenstransfer ist wichtig und ermöglicht späteren Studenten einen guten Start in die neuen Projekte und hilft langfristig der Organisation, etc.». Auch soll man schon früh kommunizieren, dass man nach Mentoren sucht und dies auch ein bisschen feiern, wenn man einer wird. Vielleicht sogar ein Dokument aushändigen, mit dem die Person gewürdigt wird oder etwas Ähnliches.

Sollte Geld vorhanden sein, kann man z.B. eine Reise planen nach Ibiza oder so etwas, wo man den Abschluss des Projekts mit erfolgreichem Wissenstransfer wirklich feiert. Ich würde aber nicht einfach Geld aushändigen, denn sobald man es hat, geht die Motivation total verloren.

Was auch funktionieren würde, wäre, wenn sich die Mitglieder gegenseitig am Schluss Beurteilungen schreiben könnten mit dem Fokus auf die Ehrlichkeit, was lief gut und was nicht, etc. Und dann eben auch öffentlich die Personen loben, die einen Beitrag an das Projekt geleistet haben, damit sich diese auch geehrt fühlen oder.

7.4 Interviews ARIS-Mitglieder

7.4.1 *Interview Manuel Gerold*

Manuel Gerold ist momentaner Präsident der ARIS-Organisation, ehemaliger Projektleiter des Projekts HEIDI und jetziger Teil des ARIS-Vorstands.

Interviewfragen

1. Jetziger Stand des Wissensmanagements innerhalb von ARIS

Besitzt die ARIS-Organisation ein Wissensmanagementkonzept oder -strategie und denkst du, dass diese den heutigen Anforderungen der Stakeholder (Hochschulen, Sponsoren, SPAC, Raumfahrtindustrie, etc.) gerecht wird? Wenn ja: Wie ist dieses aufgebaut? Wenn nein: Weshalb nicht?

Gerold: Ja, es gibt meines Erachtens nach ein Wissensmanagement, welches wie auf drei Säulen aufgebaut ist, aber der wichtigste Punkt, die Dokumentation, ist noch nicht hundertprozentig ausgereift. Ich denke in Kombination mit dem Alter vom Verein und den Partner, die wir haben, ist es auf jeden Fall gut, aber in nächster Zeit müssen wir natürlich mehr machen.

Der Aufbau sieht vor, dass das Wissensmanagement auf drei Säulen steht. Wir haben einerseits ein Coaching System, wo eigentlich Personen vom letztjährigen Team, die neuen Teams begleiten und somit eigentlich die richtigen Fragen stellen und die Learnings vom letzten Jahr weitergeben. Es ist so, dass dies den grössten Effekt hat.

Als Zweites haben wir natürlich die ganzen Reports, die wir schreiben müssen in den Projekten. Wir versuchen, am Ende vom Jahr, alle Projekte so zusammenzufassen in einem wissenschaftlichen Report, dass man es eigentlich rekonstruieren kann. Das funktioniert, denke ich, durchschnittlich gut, nicht überdurchschnittlich. Aber die wichtigsten Kernpunkte sind darin enthalten. Die Reports sind auch ein super Anfang zum sich reinlesen.

Die dritte Säule wäre dieses online Wissensmanagement auf dem WIKI, das was wir eigentlich seit September 2019 versuchen zu implementieren, mit dem Riesenrückschlag im Winter, wo eigentlich alles verloren gegangen ist und wir mehr oder weniger bei null beginnen mussten. Aber das Ziel dort wäre, im Vergleich zu dem Report, wirklich zu sagen: «Okay, ich habe jetzt spezifische Prozesse, die ich niederschreiben will. Ich habe typische Fragen zu Events, zu Meilensteinen, zu was auch immer und erfasse die Antworten alle auf diesem WIKI». Und da kann ich direkt die notwendigen Informationen aus dem letzten Jahr herauslesen.

Ein letzter Punkt oder eine vierte Säule könnte sein, dass man versucht das Wissensmanagement zusammen mit den Partnern und Sponsoren an den jeweiligen Reviews zu verbessern, um Inputs aus dem letzten Jahr oder auch Inputs aus der Industrie auch wieder in die neuen Projekte miteinfließen lassen zu können.

Kerin und Frau J.P. haben besonders beim Coaching System geholfen und das auch wirklich aufgebaut, wobei der Wissenstransfer dabei zuerst gar nicht im Fokus stand.

Welche Wissensmanagementmethoden, Prozesse und Werkzeuge existieren schon innerhalb von ARIS und ihren Projekten (Kick-off, Debriefing, Wiki, etc.)?

Gerold: Nebst dem Coaching System, den Reports und des Wikis haben wir weitere Massnahmen. Das Kick-off ist natürlich da, um den Projektmitgliedern die richtigen Werkzeuge in die Hand zu drücken. Und das ist sicher ein wichtiger Punkt, den ich auch sehr nützlich finde. Zum Kick-off gibt es ja dann noch einen Re-Kick-off nach dem zweiten Semester, um alle abzuholen und das Ziel noch einmal vor Augen zu führen.

Debriefings machen wir eigentlich nicht wirklich aktiv und wird dem jeweiligen Team selbst überlassen, weswegen ich glaube, dass dies nicht

grossetabliert ist. Und eben nochmals zum Wiki: Das soll ein Tool sein, mit dem langfristig Mitglieder in der Lage sind von null auf ein Projekt starten zu können.

Welche sind aus deiner Sicht nützlich, welche nicht?

Gerold: Ich habe das Gefühl, alle genannten Sachen sind alle sehr nützlich. Aber wir machen auch ein bisschen zu wenig. Wir legen zu wenig Fokus auf das Wissensmanagement. Und ich denke, das sind wichtige Punkte und wir müssen unsere Prioritäten noch ein bisschen in diese Richtung schichten, wenn wir wirklich langfristig erfolgreich sein wollen.

Welches Wissen ist für ARIS essenziell und muss im Wissensmanagement berücksichtigt werden?

Gerold: Das Wissen, das wir brauchen, ist auf jeden Fall alles technische, alle technischen Bereiche und müssen uns über die Jahre erhalten bleiben. Wir wollen also nicht zweimal in die gleiche Richtung geben und zweimal zu einem Dead-End kommen. Das wäre meiner Ansicht nach fatal und auch dumm. Wichtig ist, dass man es dokumentiert hat, damit die Nächstjährigen sehen, dass es nicht funktioniert. Das ist mal das Technische, wobei ich denke, dadurch das wir einen universitären Hintergrund haben und viele Mitglieder Studenten sind und Reports schreiben müssen, geht dieses kaum verloren.

Was wir aber nicht missachten dürfen, ist die Prozesskette. Wie sind Projekte aufgebaut? Wie kommen wir von einem neuen Team, das noch nie zusammengearbeitet hat, zu einem coolen Projekt, das am Ende erfolgreich seine Ziele erreichen kann? Und da gibt es unglaublich viele Prozesse, Schritte, Events, Meilensteine, die man einbauen muss, welche essenziell sind, damit das Team so schnell wie möglich zu dem Punkt kommt, wo es allen Spass macht, wo alle erfolgreich oder gut «performen» können. Und diese Prozesse müssen feststehen und das ist auch das

Wissen, welches ich zukünftig hoffentlich viel im Wiki finden werde, aber nicht in den Reports vorkommt. Aber es ist eben das Wissen, welches das Management, die Teams, aber auch die Subteams untereinander brauchen, um Schritt für Schritt dorthin zu kommen, wo man hinwill.

Das sind jetzt vielleicht mal die internen Sachen, aber es gibt auch externes Wissen. Und da müssen wir wissen, was die Partner von uns erwarten, und was ihre Stärken sind. Und wie können wir die Synergien möglichst gross machen? Wie können wir am besten zusammenarbeiten? Das sind alles Punkte, weswegen wir wirklich auf langfristige Partnerschaften aus sind.

Welches nicht?

Gerold: Diese Frage finde ich schwierig, denn für mich ist alles, was man weiss, mehr wert.

Welche Aspekte des Wissensmanagements funktionieren gut bis sehr gut innerhalb von ARIS? Welche Herausforderungen und negative Aspekte sind dir innerhalb der ARIS-Organisation bezüglich Wissensmanagement und -transfer schon begegnet?

Gerold: Was definitiv gut funktioniert ist das Coaching System. Ich bin seit Stunde eins begeistert von dem und das hat sich seitdem nur bestätigt. Die Coaches sind sehr motivierte und auch gute Leute, welche mit den Teams gut arbeiten können und auch die Erfahrung mitbringen. Sie bringen auch Erfahrung auf dem Zwischenmenschlichen mit, was sehr wichtig ist. Sie kennen die Prozesse und sie haben die technischen Herausforderungen durchlebt, die die einzelnen Teams durchmachen. Deswegen habe ich da bis jetzt eigentlich nur Positives erlebt.

Was definitiv eine Herausforderung ist, ist der Wille zu dokumentieren und wirklich Sachen festzuhalten und das mit guter Qualität. Ich finde, wenn wir etwas festhalten, dann ist die Qualität gut. Aber es ist schwierig,

Teams dazu zu bringen, Sachen festzuhalten. Die meisten Mitglieder sind für ein Jahr in ihrer Funktion oder Projekt dabei und bleiben, falls sie es tun, meist nicht in der gleichen Funktion ARIS erhalten. Das heisst, da ist die Motivation irgendwie schwierig zu ergreifen und da einen Willen zum Wissenstransfer zu entfachen und das allen bewusst zu machen.

Ich glaube, diese Herausforderung ist vielen bewusst, aber ich glaube, andere Sachen haben halt immer höhere Priorität. Das Niederschreiben ist meistens ans Ende des Projekts gestellt, denn man nimmt sich meist hohe Ziele für das ganze Projekt, welche man erfüllen will, aber hält dann das wenigste davon fest. Und das ist unglaublich schade.

Ich sehe eine zweite Herausforderung darin, ein internes System so aufzubauen, dass es funktioniert und dass es nutzbar und intuitiv ist und dass jeder Zugriff hat. Wir haben es selbst leider miterleben müssen und es ist unglaublich schwierig. Wir kämpfen schon seit sieben Monaten damit, dass es ordentlich läuft. Wir haben das Vertrauen gehabt bis November, dann hat es begonnen nicht mehr, so rund zulaufen. Und jetzt sind wir in einer Phase, in der wir gerade kein Vertrauen in das System haben. Und das Vertrauen wieder aufzubauen ist der erste Schritt, also das wirklich Sachen wieder notiert werden. Und der zweite Schritt ist dann, das System wieder füllen mit den Hard facts. Das ist wirklich die Kernherausforderung für uns momentan im Wissensmanagement.

Wie begegnet ihr dem Problem, dass Menschen nach ein paar Jahren ARIS verlassen und diese sehr viel Wissen mit sich nehmen?

Gerold: Derzeit ist die Herangehensweise, dass man ein Übergabemeeting macht, in dem wirklich alle Dokumente und Daten von den Personen, die gehen und von denen, die die Position übernehmen, übermittelt und besprochen werden. Dies geht so lange, bis der Neue das verstanden hat.

Und wir schauen oder motivieren eigentlich alle, dass man danach noch ein, zwei Monate zur Verfügung steht, falls es Fragen gibt. Und was wir bisher beobachten, ist eigentlich, dass alle Mitglieder oder auch Ex-Mitglieder soweit erreichbar sind, dass wir bei grossen Fragen auf sie zukommen können. Was aber grundsätzlich kein oder nicht unbedingt eine nachhaltige Herangehensweise sein muss.

Und da haben wir natürlich beobachtet, dass bis vor Kurzem noch ein paar Gründungsmitglieder dabei waren, welche natürlich unglaublich viel Wissen gehortet haben, ohne dass es vielleicht möglich wäre, alles niederzuschreiben. Und dieses Phänomen müssen wir unbedingt so gut wie möglich unterbinden und ich denke, der erste Schritt ist eben das Wiki und schauen, dass jeder auf seine Position bezogen Sachen aufschreiben und weitergeben kann.

Zum Beispiel könnte eine Schreibnacht eine Lösung sein. Aber da stellt sich halt auch wieder die Frage: Wie motiviert man die Leute, dass sie die Sachen niederschreiben? Alles, was ich weiss, ist für mich ja ganz klar, weswegen man nicht für einen selbst arbeitet, sondern für zukünftige Mitglieder.

Unterstützt aus deiner Sicht die Kultur von ARIS das Wissensmanagement und den Wissenstransfer? Wie könnte man diese verbessern?

Gerold: Mein Gefühl ist es, dass unsere Kultur, die ja darauf aus ist, miteinander das Unmögliche zu schaffen, grundsätzlich den Wissenstransfer und das Wissensmanagement unterstützt. Aber das Wissensmanagement und der Transfer sind derzeit nicht direkt verankert in der Kultur und ich glaube, das ist ein Problem.

Also ich merke, dieses Jahr ist man nach einem recht harten Start motiviert, alles zu dokumentieren. Und dieses Mindset müssen wir mitnehmen in die nächsten Jahre und somit auch eine fundierte Motivation schaffen. Also vielleicht muss man diesen Punkt wirklich in die ARIS-

Kultur reinnehmen und sagen: «Jeder bei ARIS lernt für sich und im Team aber lernt auch für die Leute in der Zukunft also für zukünftige Mitglieder und hält das fest, damit sie nicht wieder bei null anfangen, sondern dort anfangen, wo das letztjährige Team vielleicht aufgehört hat».

Ich denke auch, dass Menschen gerne andere an ihrem Wissen teilhaben lassen. Aber das muss trotzdem nicht heissen, dass es nachhaltig dokumentiert wurde, und das ist vielleicht ein Schritt, den man zukünftig machen sollte innerhalb von ARIS.

2. Zukünftiges Wissensmanagement innerhalb von ARIS

Welche Wissensmanagementmethoden und Prozesse müssen aus deiner Sicht noch implementiert werden, um den internen und externen Anforderungen und Herausforderungen begegnen zu können?

Gerold: Ich glaube, wir haben das Glück, dass wir mit verschiedenen Partnern zusammenarbeiten, die in der Raumfahrt tätig sind und die auch schon die Hardware haben. Und da werden wir früh lernen müssen, welche Dokumentationen notwendig sind, um ein seriöses technisches Herangehen an unsere Herausforderungen zu gewährleisten, und das über Jahre hinweg. Aber man darf natürlich nicht vergessen, dass unsere Partner Mitarbeiter haben, die dafür bezahlt werden, Sachen zu dokumentieren und wir bei uns nur Studenten haben. Deswegen wird sich schon die Frage stellen, wie man diese Motivation schafft. Da müssen wir vielleicht mit J.P. und Kerin anschauen, was man tun könnte.

Zukünftig würde ich aber weiterhin auf die drei Säulen des Wissensmanagements in ARIS bauen also Coaches, die technischen Reports und Wiki. Aber ich sag, das ist nur der Anfang. Wir müssen vor allem die Leute zu dem Punkt bringen, dass gerne dokumentiert wird. Sobald sie merken: «Hey die Dokumentation ist ultragut in ARIS», dann

ist man auch motiviert, selbst gute Sachen niederzuschreiben. Das ist hauptsächlich die Wiki-Herangehensweise.

Eine grosse Herausforderung stellt der Wissenstransfer zum Schluss eines Projekts dar. Welche Incentives für den Wissenstransfer am Ende eines Projektes könnte man in ARIS einführen?

Gerold: Das ist eine super Frage und bringt es eigentlich genau auf den Punkt. Wir haben das auch so eins zu eins erlebt. Nachdem das Projekt vorbei war, ist null Motivation, da Sachen niederzuschreiben. Einerseits müssen wir die Teams darauf pushen, alles niederzuschreiben in dem Moment mehr oder weniger, indem etwas passiert. Irgendwie so: «Ich habe etwas herausgefunden und was ich jetzt mache, ist, ich dokumentiere das sofort und warte nicht bis zum SPAC». Also wirklich schauen, dass der Wissenstransfer akut passiert solange das Wissen noch frisch ist und nicht erst nach ein paar Monaten.

Das hört sich natürlich gut an, geht aber nicht immer, weil nicht immer die Prioritäten es zulassen und weil auch andererseits natürlich die Hardware auch zuerst fertig werden muss.

Das andere ist aber und da arbeiten wir auch dorthin, dass es das Budget zulässt, dass man Events nach den Projekten machen kann. Daher wäre grundsätzlich ein Plan, dass man sagt: Wir setzen uns jetzt alle als Team zusammen, machen einen Workshop und versuchen so viel Wissen wie nur möglich zu sammeln, und dann halten das zwei, drei Leute fest. Aber man müsste das mit einem motivierenden Event koppeln, also irgendwie man geht zusammen essen oder so etwas. Und das könnte man so machen, dass der erste Halbtage der Workshop ist und der zweite dann feiern, dass das Projekt erfolgreich zu Ende gebracht wurde. Das wäre so für mich ein möglicher Anreiz, der einerseits im Rahmen von ARIS liegen würde, denn Gehälter oder so etwas, liegt nicht drin und es andererseits wirklich motivierend wirken könnte da man das Team wieder sieht usw.

Wir haben so etwas letztes Jahr im Juli direkt nach dem SPAC geplant gehabt, aber das hat nicht funktioniert, da die Luft total draussen war. Deswegen denke ich, dass so was im September zum Beispiel durchaus funktionieren könnte.

7.4.2 Interview Richard Boell

Richard Boell ist aktueller Projektleiter des Projekts EULER.

Interviewfragen

1. Jetziger Stand des Wissensmanagements innerhalb von ARIS

Besitzt die ARIS-Organisation ein Wissensmanagementkonzept oder -strategie und denkst du, dass diese den heutigen Anforderungen der Stakeholder (Hochschulen, Sponsoren, SPAC, Raumfahrtindustrie, etc.) gerecht wird? Wenn ja: Wie ist dieses aufgebaut? Wenn nein: Weshalb nicht?

Boell: Ja das ist eine schwierige Frage. Die einzigen Anforderungen, die wir jetzt innerhalb von EULER erhalten haben, war der Report für den SPAC. Ich glaube, IRIDE hat auch nur Reports, welche sie der ETH abgeben müssen. Deswegen würde ich behaupten, dass wir zumindest bis Anfang dieses Jahres noch kein Konzept hatten, da man einfach die externen Anforderungen hatte und die auch intern scheinbar genug waren.

Aber der Wissenstransfer wird jetzt erst langsam aufgebaut mit dem WIKI und in dem man versucht eine klare Struktur zu machen, die einigermaßen ersichtlich ist, auch für spätere Mitglieder, da wir ja dann wahrscheinlich nicht mehr hier sind.

Welche Wissensmanagementmethoden, Prozesse und Werkzeuge existieren schon innerhalb von ARIS und ihren Projekten (Kick-off, Debriefing, Wiki, etc.)? Welche sind aus deiner Sicht nützlich, welche nicht?

Boell: Also wir haben nun eben das Wiki, eine Cloudstruktur, auch ganz wichtig ist das Alumni Netzwerk, welches meiner Meinung nach eines der wichtigsten Dinge ist, die wir haben. Dann damit verbunden haben wir auch den Kick-off. Die Idee dahinter ist, dass man direkt schon am Anfang die Ressourcen anzapfen kann, dass die Leute vor Ort sind, etc. Dann haben wir ja auch die Reviews auf jeden Fall. Vielleicht etwas, was man

nicht immer bedenkt, sind die physischen Raketen, die wir zurücklassen und in denen Wissen auch weitergegeben wird.

Dann haben wir so im Day-to-Day Business die Meetings, welche dazu dienen fast sofort, wenn Wissen gewonnen wird, das mit anderen zu teilen, und dementsprechend haben wir dann auch die Meeting Notes.

Ich finde gar kein Tool unnötig. Ich bin mir bei Wiki ehrlich gesagt noch sehr unsicher, wie sinnvoll es ist das ganze Wiki vollzupacken, mit nebst den Reports, noch endlos langen Informationen zu allen möglichen Themen. Ich finde Meetings Notes super im Wiki, sowie alle Sachen die Oliver Kirchhoff (ehemaliger Präsident ARIS) dort festgehalten hat, wie der ganze Entwicklungszyklus etc. Aber so spezifische Sachen wie z.B. Tipps fürs Manufacturing könnten dann sehr schnell dazu führen, dass das Wiki, nebst den Reports das es dann beinhaltet, einfach zu unübersichtlich wird. Und ich lese lieber einen Report durch, welcher gut strukturiert ist, als mich durch tausend andere Wiki Seiten zu blättern. Ich glaube, man bräuchte, um so etwas zu verhindern, zwei getrennte Ablagen, eins nur mit den Reports und andere dann wo man den Rest sozusagen "hinkippt".

Welches Wissen ist für ARIS essenziell und muss im Wissensmanagement berücksichtigt werden? Welches nicht?

Boell: Was ich extrem hilfreich finde, sind Methoden, vor allem so Managementsachen, wo man vorgegeben kriegt, z.B. zuerst Probleme definieren, dann Konzepte aufstellen etc. Diese Prozesse sind superhilfreich, also auch Tools wie Checklisten, die Templates, die wir haben. Also alle Tools, die wir haben, finde ich sehr hilfreich. Was ich nicht so ganz sicher bin, wie wichtig das ist, oder halte ich so für mittel wichtig, sind so Beschreibungen, wie man zu einer Entscheidung gelangt ist. Denn wir wollen ja dann selber diesen Prozess durchmachen und uns Ideen überlegen. Ich finde es da wichtiger, dass man Alumni hat, die dann

sagen können: «Nein Leute das haben wir uns schon vor ein paar Jahren überlegt, das funktioniert so nicht aus diesen und diesen Gründen».

Ich denke aber je komplexer Systeme dann auch werden, desto mehr werden wir gefordert werden und auch alle Entscheidungen verstehen müssen, die gefällt worden sind. Um zusammenzufassen: Technische Details in schriftlicher Form sind weniger wichtig wie Tools. Aber dann eben dieser Prozess des Reviews durch Alumni, finde ich sehr sehr wichtig und hatte bislang auch sehr Erfolg.

Bezüglich des Reportings: Ich fand den SPAC Report ausreichend, um zu Beginn des Projekts zu starten. Was aber massiv fehlt, sind die ganzen praktischen Manufacturing Tipps, wobei man sich da auch überlegen muss, wie sinnvoll es ist, alles schriftlich zu haben, weil das unter Umständen einfach viel zu detailliert wäre. Deswegen würde dann optimalerweise ein Alumni uns dazu beraten. Deswegen würde ich vielleicht viel mehr das vermerken im Report: «Diese Person weiss das» und dann müssen die Leute natürlich auch verfügbar sein.

Welche Aspekte des Wissensmanagements funktionieren gut bis sehr gut innerhalb von ARIS? Welche Herausforderungen und negativen Aspekte sind dir innerhalb der ARIS-Organisation bezüglich Wissensmanagement und -transfer schon begegnet?

Boell: Was ich sehr schön finden würde, wäre, wenn die meisten Mitglieder länger wie ein Jahr bleiben, denn dort jetzt geht ja schon einiges verloren. Und eine Herausforderung ist sicherlich, dass man Wissen weitergibt ans nächste Projekt oder an die Mitglieder so, dass man ihnen genug Freiheit gibt, sie aber trotzdem dein gewonnenes Wissen nützlich verwenden können.

Dann immer noch schwierig ist die Cloud-Struktur. Also die Vernetzung ist katastrophal, da findet man fast nichts. Zudem sind wir noch auf dem Google-Drive und das finde ich einfach furchtbar. Und ja, mittlerweile

habe ich das Gefühl, dass ich mich zurechtfinde, aber ob das auch in den nächsten Jahren der Fall sein wird ist eine andere Frage.

Ich denke, besonders im wissenschaftlichen Bereich interessieren uns ja nur die neusten Erkenntnisse. Das heisst, ich muss nicht die Reports der letzten fünf Jahre durchlesen, sondern wenn, dann die der letzten vielleicht zwei Jahre. Und darin sehe ich eine grosse Herausforderung. Wie kriegt man es hin, dass das Wissen, welches gespeichert wird, immer «up to date» ist?

Ich finde es auch herausfordernd zu wissen, wann man welches Wissen holen sollte. Denn man kann ein riesiges Wiki haben, in dem alles drinsteht, aber die Mitglieder sind nicht in der Lage oder wissen gar nicht was zu fragen. Die gleiche Frage stellt sich auch bei den Alumni. Wann geben die Tipps? Weil, wenn die zu früh kommen und man nichts damit anfangen kann, geht das Wissen wieder verloren und wiederum, wenn man es zu spät transferiert, ist es auch ein misslungenes Wissensmanagement.

Unterstützt aus deiner Sicht die Kultur von ARIS das Wissensmanagement und den Wissenstransfer? Wie könnte man diese verbessern?

Boell: Also ich denke zu Beginn eines Projekts ist man extrem darauf fokussiert, die SPAC Anforderungen zu erfüllen und den Wettbewerb auch zu gewinnen. Dementsprechend wird besonders im ersten Halbjahr die Dokumentation vernachlässigt, weil überhaupt kein Anreiz besteht. Deswegen wäre es vielleicht gar nicht mal schlecht, dass man vom Board Vorgaben gibt bezüglich Dokumentation, wie zum Beispiel man muss am Ende des Semesters, oder nach den Reviews, einen Report einreichen.

Wenn ich dieses Jahr wieder neu machen würde, würde ich zu Beginn extrem Wert auf die Dokumentation setzen, weil ich nun weiss, wie wichtig das ist. Aber diese Motivation sollte schon zu Beginn vorhanden sein, weswegen das Wissensmanagement definitiv noch mehr vom Board

gepusht und gefeiert werden muss. Aber ansonsten ist die Kultur sehr cool, also niemand hält Wissen zurück, man ist sehr offen im Umgang, etc.

2. Zukünftiges Wissensmanagement innerhalb von ARIS

Welche Wissensmanagementmethoden und Prozesse müssen aus deiner Sicht noch implementiert werden, um den internen und externen Anforderungen und Herausforderungen begegnen zu können?

Boell: Ich denke, was super wäre, wäre wenn man das Managementteam schon früher hätte, damit man dieses zwei Wochen vor Semesterstart briefen kann und dieses auch weiss, auf welche Ressourcen es zurückgreifen kann und diese dann am Kick-off dem gesamten Team weitergeben können und man somit einen besseren Projektstart hätte.

Weiter wäre ich auch für den Ausbau des Wikis. Also dass man es projektübergreifend machen würde und, dass man dort mehr Sachen drin hat als im Report, den man später abgeben muss.

Eine grosse Herausforderung stellt der Wissenstransfer zum Schluss eines Projekts dar. Welche Incentives für den Wissenstransfer am Ende eines Projektes könnte man in ARIS einführen?

Boell: Also der erste Punkt ist definitiv, dass man versucht schon zu Beginn des Projekts zu dokumentieren, durch das ganze Projekt hindurch. Das Problem sind halt so Flight-Reports, die man ja erst nach dem SPAC machen kann und man kann die Studenten nicht verpflichten, denn es sind alle freiwillig da.

Geld ist sicher immer ein Anreiz, besonders für Studenten, wobei die Motivation sofort verloren geht, sobald man es hat. Ich fände es also eine unschöne Lösung.

Was für mich immer ein Anreiz bietet, ist, dass wenn ich, das, was ich erarbeitet habe, vorstellen muss, mich extrem gut vorbereite, da ich dann einfach nicht versagen will. Dementsprechend könnte man ein Event machen, bei dem man seine Erkenntnisse präsentiert. Was da vielleicht wirklich funktionieren könnte, wäre, wenn man am Schluss der ETH einen Report abgeben könnte und dafür 1-2 Credits erhält und dieser Report zusätzlich bewertet wird von einem Experten. Zum Beispiel wenn ein Manager von der RUAG unten am Report seine Unterschrift setzt, hat man wirklich etwas in der Hand, um das später auch anderen Personen zu zeigen.

7.4.3 Interview Shady Elshater

Shady Elshater ist momentaner Projektleiter des Projekts IRIDE, welches ein Fokusprojekt der ETH ist und 8 Mitglieder zählt.

Interviewfragen

1. Jetziger Stand des Wissensmanagements innerhalb von ARIS

Besitzt die ARIS-Organisation ein Wissensmanagementkonzept oder -strategie und denkst du, dass diese den heutigen Anforderungen der Stakeholder (Hochschulen, Sponsoren, SPAC, Raumfahrtindustrie, etc.) gerecht wird? Wenn ja: Wie ist dieses aufgebaut? Wenn nein: Weshalb nicht?

Shady: Ich denke, dass ARIS über eine Struktur verfügt, die für das Tagesgeschäft gut funktioniert und vor allem die Anforderungen unserer derzeitigen Interessengruppen erfüllt. Wir haben regelmässige Sitzungen, führen Protokoll darüber und wir behalten den Überblick über das, was wir tun. Wir haben jetzt auch Slack, was eine Art Kommunikationsprogramm ist, was wirklich wirklich gut ist, um zu kommunizieren und alle zu informieren. In unserem Projekt haben wir auch Projektmeilensteine, bei denen wir Dokumentationen einreichen müssen, aber das ist für die ETH und nicht für ARIS, was bedeutet, dass nicht alle Projekte dies haben, nur unseres.

Aber ich denke, das, was am meisten fehlt, ist etwas Langfristiges, wie z.B. etwas was das Wiki sein sollte, ein Werkzeug oder Konzept, das die Anforderungen der zukünftigen Stakeholder und die Erwartungen innerhalb von ARIS erfüllt. Denn alles wird immer grösser und grösser werden und dann wird auch die Art und Weise, wie ARIS mit Wissen umgeht, verbessert werden müssen. Ich denke, ein Weg, um die nächste Stufe zu erreichen, wäre es auch, Vorlagen für jedes einzelne Dokument zu haben und die gleichen Dinge in einer besser organisierten Weise wiederzuverwenden.

Welche Wissensmanagementmethoden, Prozesse und Werkzeuge existieren schon innerhalb von ARIS und ihren Projekten (Kick-off, Debriefing, Wiki, etc.)? Welche sind aus deiner Sicht nützlich, welche nicht?

Shady: Ich glaube, als sie das Wiki vorbereitet haben, fand ich es wirklich cool, wir haben es benutzt und dann ging es ja offline im Dezember. Und das ist wie ein Beispiel für etwas, wie eine wirklich gute Idee war, die wahrscheinlich zu früh umgesetzt wurde. Und das schafft bei den Leuten einen Vertrauensverlust gegenüber dem System. Es wird also schwieriger werden, die Leute wieder davon zu überzeugen, es wieder zu benutzen. Und ich meine, ich kann dir versichern, wir mussten einen Bericht für die ETH schreiben und fingen an, alles im Wiki zu schreiben, und dann ging es eine Woche vor Ablauf der Frist offline. Und wir mussten einen Bericht mit 100 Seiten von Grund auf neu schreiben.

Das waren also die schlimmsten Tage dieses ganzen Projekts, weil man alles so aufschrieb, wie man es tun sollte, und dann verliert man alles. Ich denke also, wann immer Sie eine Lösung haben, um ihre eigenen Ressourcen und ihr eigenes Wissen zu verwalten, müssen Sie sicherstellen, dass sie stabil ist, dass sie genutzt werden kann, auch auf lange Sicht. Die Sache ist die, dass in grossen Unternehmen solche Lösungen zuerst in einer kleineren Umgebung getestet und dann tatsächlich im gesamten Verband implementiert werden. Das war bei ARIS einfach nicht der Fall.

Darüber hinaus denke ich, ist ein weiteres Thema der Übergang zwischen verschiedenen Projekten und Jahren. Also zum Beispiel Dinge wie unsere Sponsorenliste oder wo finden wir Firmenlogos, solche Dinge sollten in jeder Periode aktualisiert werden, etwas, was im Moment einfach nicht gemacht wird. Da muss man also die richtige technische Lösung finden.

Dafür zu sorgen, dass es einen guten Übergang gibt, ist meiner Meinung nach nicht nur etwas, was das neue Team tun sollte, sondern wir sollten wirklich versuchen, auch die Leute aus dem Vorjahr in das neue Team zu

integrieren. Denn man kann nicht wirklich Leute haben, die bis Ende Juli für ARIS arbeiten und dann gehen sie ganz weg und wenn das neue Projekt beginnt, sind nur fünf Leute des alten Projekts Teil des Übergangsprozesses.

Ein Kick-off ist also etwas Gutes, aber wenn man niemanden aus den Vorjahren hat, bringt es nicht so viel, da bislang ja kaum Alumni zugegen waren. Man möchte einander kennenlernen und das ist cool. Aber man will auch versuchen, das ganze Wissen zu vermitteln, und auch die Leute aus dem Vorjahr kennenzulernen. Denn immer, wenn man ein Projekt beginnt, hat man Fragen oder braucht vielleicht für etwas Hilfe. Dieser Kick-off sollte also wirklich ein Wissenstransfer sein und wird daher innerhalb von ARIS nicht ausreichend richtig gemacht.

Dann sind, wie ich bereits erwähnt habe, die wöchentlichen Treffen wirklich gut, aber sie müssen vom gesamten Team ernst genommen werden, was bedeutet, dass einige Leute vorbereitet zum Treffen gehen müssen, sodass sie wissen, dass sie etwas präsentieren müssen, dass sie wissen, dass sie sich über Dinge informieren müssen und nicht nur passiv dabei sein dürfen. Und da kann es wirklich helfen, wenn das Sitzungsprotokoll der Sitzung gut und effizient strukturiert ist.

Welches Wissen ist für ARIS essenziell und muss im Wissensmanagement berücksichtigt werden?

Shady: Natürlich verfügen wir über technisches Wissen, das im Rahmen von Projekten aufgebaut wird und auch organisatorisches Wissen, wie Sponsoring, Marketing, usw., das um Projekte herum aufgebaut wird und sie unterstützt.

Ich würde definitiv sagen, dass technisches Wissen leichter zu transferieren ist als organisatorisches Wissen, weil man es meist in einem Bericht oder einem ähnlichen Dokument niederschreiben kann.

Organisatorisches Wissen ist für ARIS schwieriger zu transferieren, weil solche Aufgaben nicht in Berichte aufgenommen werden müssen.

Welches nicht?

Shady: Das ist eine gute Frage. Ich denke, dass im Grunde genommen alles irgendwie erfasst werden sollte. Ich erwähnte zum Beispiel alle Meetings. Das ist auch etwas, was man sagen könnte: «Ok, die Sitzungsagenda der fünften Woche eines Subsystems vom letzten Jahr ist nicht wirklich nützlich.» Irgendwie stimme ich dem zu, aber das hängt dann davon ab, wie gut die Sitzungsprotokolle dokumentiert wurden. Denn wenn man die richtigen Schlüsselwörter und eine Suchfunktion im Wissensmanagement-System hat, kann man in allen Sitzungsprotokollen suchen und fragen: Wann haben sie recherchiert? Was halten Sie zum Beispiel von Hydrazin? Und dann schlagen Sie es nach und sagen: «Oh ja, in diesem und diesem Treffen hat man dieses Thema erwähnt». Und wenn es wirklich gut erklärt ist, was sie über Hydrazin gedacht haben, dann haben Sie vielleicht schon die Lösung. Also ist alles sehr nützlich, solange es gut strukturiert ist. Wenn es das nicht ist, dann ist es nur etwas Speicherplatz, den niemand jemals nutzen wird.

Welche Aspekte des Wissensmanagements funktionieren gut bis sehr gut innerhalb von ARIS? Welche Herausforderungen und negative Aspekte sind dir innerhalb der ARIS-Organisation bezüglich Wissensmanagement und -transfer schon begegnet?

Mögliche Herausforderungen können sein:

- Der Transfer von Wissen von einer einzigartigen Situation zur anderen (Bsp. neues Projekt).

Shady: Also wie gesagt, das grösste Problem, das ich sehe, ist der Wissenstransfer von einem Projekt zum anderen. Und ich habe ehrlich gesagt keine konkrete Lösung dafür, aber ich denke, es geht wirklich

darum, Menschen dazu zu bringen, dem nächsten Projekt helfen zu wollen. Ich könnte mir zum Beispiel vorstellen, dass wenn man jemanden rekrutiert, dass man nicht sagt, dass das Projekt von September bis Juli oder August läuft, sondern vom Beginn Ihres Projekts bis zum Beginn und Kick-off des nächsten.

- Das Phänomen der «Torwächter» und der «Wissensfaulheit»

Shady: Ich denke, gerade wenn es um die Wissensfaulheit geht, die ich so interpretiere, dass ich mein Wissen nicht dokumentieren will oder nicht motiviert bin, könnten Anreize wirklich helfen. Es ist natürlich immer einfacher, wenn man zum Beispiel ein paar Credits bekommt, denn für uns Studenten steht die Universität immer an erster Stelle, und mit ein paar Credits könnte man das Wissensmanagement wirklich in die Prioritäten der Studenten bringen.

Unterstützt aus deiner Sicht die Kultur von ARIS das Wissensmanagement und den Wissenstransfer? Wie könnte man diese verbessern?

Shady: Ok, also ich denke, dass die Lösungen, die wir jetzt haben und die die in Zukunft kommen werden, definitiv mehr innerhalb von ARIS beworben werden müssen. Das sind Dinge wie das Wiki oder die Verwendung bestimmter Dokumente usw., was vielen der Projektmitglieder nach dem Kick-off einfach nicht klar ist. Ich bin auch der Meinung, dass unsere Kultur verbessert werden sollte, denn die Art und Weise wie wir unsere Kick-offs durchführen, konzentriert sich heutzutage nicht wirklich auf den Wissenstransfer, der ein wesentlicher Teil davon sein sollte. Also ja, die Kultur könnte verbessert werden.

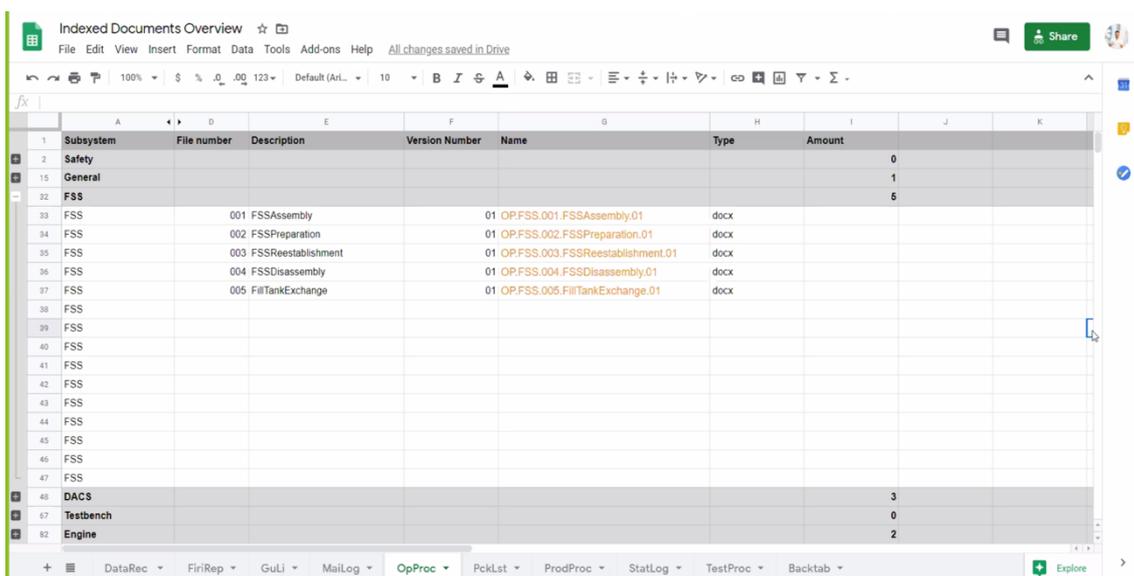
Und Veranstaltungen wie die Generalversammlung sollten wirklich genutzt werden, um zu zeigen, wie man Dinge nutzt und wie man mit dem Wissen innerhalb von ARIS umgeht.

Nun ja und vielleicht gibt es Personen die ihr Wissen irgendwie zurückhalten, aber ich glaube, das geschieht nicht bewusst, sondern eher weil es an einer geeigneten Infrastruktur mangelt, in welcher diese Person ihr Wissen hätte transferieren können, oder weil sie nicht daran gewohnt sind, es weiterzugeben.

2. Zukünftiges Wissensmanagement innerhalb von ARIS

Welche Wissensmanagementmethoden und Prozesse müssen aus deiner Sicht noch implementiert werden, um den internen und externen Anforderungen und Herausforderungen begegnen zu können?

Shady: Ich würde ein separates Ablagesystem, in dem man die wichtigen Dokumente aufbewahren, einführen. Dieses System oder diese Lösung wäre separat vom WIKI und würde wirklich nur wichtige Dokumente beinhalten.



	Subsystem	File number	Description	Version Number	Name	Type	Amount
1	Subsystem						
2	Safety						0
15	General						1
32	FSS						6
33	FSS	001	FSSAssembly	01	OP.FSS.001.FSSAssembly.01	docx	
34	FSS	002	FSSPreparation	01	OP.FSS.002.FSSPreparation.01	docx	
35	FSS	003	FSSReestablishment	01	OP.FSS.003.FSSReestablishment.01	docx	
36	FSS	004	FSSDisassembly	01	OP.FSS.004.FSSDisassembly.01	docx	
37	FSS	005	FillTankExchange	01	OP.FSS.005.FillTankExchange.01	docx	
38	FSS						
39	FSS						
40	FSS						
41	FSS						
42	FSS						
43	FSS						
44	FSS						
45	FSS						
46	FSS						
47	FSS						
48	DACS						3
67	Testbench						0
82	Engine						2

Abbildung 16: Indextdokument IRIDE (eigene Darstellung)

Zum Beispiel haben wir im Projekt IRIDE ein separates Indextokument mit einer Übersicht, in dem Sie im Grunde genommen den Überblick über allen offiziellen oder wichtigen Dokumenten behalten. So haben Sie z.B. Ordner mit den Namen Datenaufzeichnungen, Richtlinien für Flugberichte, Wartungsprotokoll, Betriebsverfahren und kann dann daraufklicken und es zeigt Ihnen alle wichtigen Dokumente zu diesem speziellen Themenbereich.

Ich denke, ein Thema ist auch die Kommunikation zwischen den Ingenieurteams und dem Marketingteam. Das ist ein Problem, das jedes Jahr auftritt und bei dem der Wissenstransfer einfach nicht stattfindet. Ich würde daher vorschlagen, dass die drei Teams regelmässige Treffen abhalten, um sicherzustellen, dass die Leute darüber informiert sind, was vor sich geht, und um einen effizienteren Kommunikationsprozess zu haben.

Und das Kommunikationsproblem ist ein ARIS-weites Problem, bei dem das Management nicht wirklich nahe am Vorstand ist, usw. Daher wäre es grossartig, ein Organisationsdiagramm zu haben, damit man sofort weiss, an wen man sich mit welchem Problem wenden kann. (Anmerkung: Wurde in der Zwischenzeit gemacht).

Eine grosse Herausforderung stellt der Wissenstransfer zum Schluss eines Projekts dar. Welche Incentives für den Wissenstransfer am Ende eines Projektes könnte man in ARIS einführen?

Shady: Abgesehen von den Credits, die ich bereits erwähnt habe, denke ich, dass ein guter Anreiz auch darin besteht, etwas in der Hand zu halten, was bereits gut gemacht wurde, etwas, das gut aussieht. Zum Beispiel erhält man einen guten Bericht oder ein Dokument über etwas und es sieht wirklich cool aus. Dann wird man motiviert, dasselbe zu tun und möchte einen ähnlichen Bericht auch für sich selbst machen. Wenn man also sozusagen den Mitgliedern Beispiele von schönen und guten Dokumenten

mit einer gewissen Qualität gibt, werden die Leute meiner Meinung nach auch motivierter, wenn man selber schreiben muss.

Ich weiss zum Beispiel, dass Leute Diplomarbeiten für ARIS geschrieben haben, aber ich weiss nicht, wo ich sie suchen sollte. Wenn sie also diese Dokumente grösser präsentieren würden und allen ARIS-Mitgliedern den Zugang zu diesen Dokumenten ermöglichen würden, würde sie das vielleicht dazu motivieren dasselbe zu tun, denn sie sehen: «Oh wow, ich möchte etwas ähnliches schreiben oder untersuchen.»

Aber ich meine, es ist eigentlich ziemlich einfach. Man schaut sich das WIKI an und wenn es leer ist, ist man wirklich nicht motiviert etwas zu schreiben. Wenn Sie sehen, dass es voller Inhalt ist, dann sagen sie: «Ja, cool. Ich möchte auch meine Priorität drauflegen».

7.4.4 Interview Marco Trentini

Marco Trentini ist verantwortlich für rechtliche und IT-spezifische Angelegenheiten und Teil des ARIS-Vorstands.

Interviewfragen

1. Jetziger Stand des Wissensmanagements innerhalb von ARIS

Besitzt die ARIS-Organisation ein Wissensmanagementkonzept oder -strategie und denkst du, dass diese den heutigen Anforderungen der Stakeholder (Hochschulen, Sponsoren, SPAC, Raumfahrtindustrie, etc.) gerecht wird? Wenn ja: Wie ist dieses aufgebaut? Wenn nein: Weshalb nicht?

Trentini: Ich glaube Hochschulen, Sponsoren, SPAC, die Raumfahrtindustrie haben alle verschiedenen Anforderungen. Ich weiss aber, dass unser Wissensmanagement momentan nicht dem entspricht, was in der Industrie gemacht wird. Aber das liegt auch daran, dass man den Personen nicht einfach etwas vorkauen will, sondern sie sollen selbst überlegen und ihre eigenen Gedankengänge verfolgen und man will ihnen mehr Freiraum geben.

Und darum denke ich auch, dass unser jetziges Konzept nicht diesen Anforderungen entspricht, weil es darauf ausgelegt ist, den Mitgliedern Freiraum zu geben. Aber es ist natürlich klar, dass wir ab einem gewissen Punkt, im Hinblick auf unsere Ziele, alles dokumentiert haben müssen, um Sachen beweisen zu können.

Ich meine schon nur am SPAC musst du alles kontrollieren lassen. Also da kommt eine Person an deinen Stand und kontrolliert die gesamte Rakete durch und gibt dir dann die Starterlaubnis. Dementsprechend muss alles dokumentiert sein. Sollte man etwas mitnehmen, das nicht in den Regeln festgehalten wurde, oder gegen die Regeln geht, muss man beweisen, dass es schon mal funktioniert hat.

Welche Wissensmanagementmethoden, Prozesse und Werkzeuge existieren schon innerhalb von ARIS und ihren Projekten (Kick-off, Debriefing, Wiki, etc.)? Welche sind aus deiner Sicht nützlich, welche nicht?

Trentini: Ich denke, das Kick-off, wenn es richtig gemacht wurde, ist sehr nützlich für den Wissenstransfer. Da sollten die Studenten wirklich mit vielen Alumni zusammensitzen und sich austauschen können, was jetzt aber die letzten Male nicht wirklich gut geklappt hat.

Wiki würde ich wirklich sehr cool finden, falls das klappen würde. Besonders so in drei bis vier Jahren, wenn dann schon viel festgehalten wurde, denke ich, wird das sehr nützlich sein.

Ich sehe einen grossen Nutzen in Debriefings. Also wenn man sich nochmals hinsetzt und die Sachen reflektiert, hat das schon einen sehr guten Effekt. Bislang machen wir das zum Schluss des Projekts, könnte aber durch das Projekt hindurch verteilt werden.

Weiter wurden ja seit diesem Jahr die Biweekly Meetings gemacht, welche ich sehr gut finde und wir in dieser Form bislang nie hatten. Früher war es so, dass sich die Teamleiter regelmässig trafen, aber man keinen gemeinsamen Ort hatte, wo man alle gleichzeitig traf. Somit hatte man teilweise lange keinen Kontakt zu anderen Sub-Teams Mitglieder, was mit diesen neuen Meetings erheblich verbessert wurde.

Ist die Software von Confluence aus deiner Sicht die langfristig beste Variante?

Trentini: Ich kenne keine anderen Programme, aber ich denke, es ist einfach aufgebaut. Leider sehe ich, dass wir es im Moment nicht optimal konfiguriert haben, da wir selber das ganze System noch am Testen sind sozusagen. Ein solches System braucht halt wirklich einen IT-Typ der sich vollkommen im System auskennt. Samuel Suter macht das aus meiner Sicht ziemlich gut, aber wir sind ein Team am aufbauen, das dieses System

stützen kann. Deswegen denke ich, ist es auch mittel- bis langfristig eine gute Option.

Welches Wissen ist für ARIS essenziell und muss im Wissensmanagement berücksichtigt werden? Welches nicht?

Trentini: Unsere grösste Priorität ist immer die Sicherheit, weil wenn etwas Krasses passiert, kann man den Verein eigentlich sofort schliessen. Alles andere Wissen ist essenziell für unsere Ziele und wir wollen immer weiterkommen, aber Sicherheit hat ein so krasses Potenzial unsere Vorhaben zu beenden, dass es einfach an erster Stelle stehen muss.

Meiner Meinung nach sollte jede Schraube im Wiki dokumentiert werden. Also wirklich je mehr Wissen dokumentiert wird, desto besser.

Welche Aspekte des Wissensmanagements funktionieren gut bis sehr gut innerhalb von ARIS? Welche Herausforderungen und negative Aspekte sind dir innerhalb der ARIS-Organisation bezüglich Wissensmanagement und -transfer schon begegnet?

Trentini: Ich sehe durchaus eine Herausforderung darin, dass wenn man einfach alles ins Wiki kippt, dass es schnell sehr unübersichtlich wird. Deswegen würde ich wirklich alles nach Projekten aufteilen, so wie bei einem Baum, den man anklicken kann und die nächste Sparte geht auf.

Deswegen denke ich, sollte das Organisatorische getrennt vom Wiki festgehalten werden, das heisst alles zu Marketing, Sponsoring etc. sollte separat zum technischen Wissen festgehalten werden. Man muss vielleicht zukünftig auch schauen, dass eine Struktur vorgegeben ist und nicht dass einfach jeder seine eigene Struktur aufbauen kann.

Was immer eine Herausforderung darstellt, ist gegen Ende des Projektjahres die Mitglieder zu motivieren, dem nächsten Projekt zu helfen. Das hat dieses Jahr auch nicht besonders gut geklappt, also ich

glaube, man hatte sich mehr Alumni erhofft. Und dementsprechend ist es eine grosse Herausforderung, die Alumni dann auch dazu zu bringen, ihr Wissen ins Wiki zu füttern.

Du musst sehen, das Wiki ist erst gegen Ende vom Projekt HEIDI (2019) entstanden. Und nach Projektabschluss hatte keine Person mehr Lust irgendetwas zu tun und obwohl man die Projektmitglieder gefragt hat, blieb das Wiki leer. Denn es ist wirklich nicht einfach, die Menschen zu motivieren, ausser du machst es ihnen so einfach und intuitiv wie nur möglich.

Ich denke, wenn man jedes Jahr genau gleich dokumentiert und es dann im Wiki nach Projekten geordnet ist, sollte das mit dem Lebenszyklus von Wissen kein Problem sein, weil man dann die älteren Projekte vielleicht gar nicht mehr anschaut. Das Coole ist aber, wenn wir beispielsweise entscheiden, die nächsten paar Jahre keine Airbrakes mehr zu benutzen, dann aber im 2026 trotzdem wieder die Idee solche einzuführen, können wir dann zum Projekt EULER zurück und sehen wie die das gemacht haben.

Unterstützt aus deiner Sicht die Kultur von ARIS das Wissensmanagement und den Wissenstransfer? Wie könnte man diese verbessern?

Trentini: Ich glaube, man könnte die Kultur durchaus noch mehr pushen, indem man mehr teamorientierte Events hat und somit mehr das "Wir" Gefühl kreieren. Wir haben auch schon davon gesprochen, dass einmal im Monat ein Subteam ein Barbecue macht, um so auch einen natürlichen Wissensaustausch zu kreieren.

2. Zukünftiges Wissensmanagement innerhalb von ARIS

Welche Wissensmanagementmethoden und Prozesse müssen aus deiner Sicht noch implementiert werden, um den internen und externen Anforderungen und Herausforderungen begegnen zu können?

Trentini: Es hatte bislang nach jedem Projekt so 4-5 Personen, die so angefressen waren von ARIS, dass sie dann geblieben sind, in welcher Rolle auch immer. Deswegen könnte ich mir zukünftig vorstellen, dass wir so ein Alumni Netzwerk kreieren, mit dem man Rückfragen stellen kann oder sogar jedem Subteam oder Mitglied den Kontakt zu einem Alumni gibt, der natürlich auch gewillt ist, weiterhin Inputs zu liefern. Also eigentlich so ein Götti-Prinzip.

Weiter bin ich daran, das IT-Team auszubauen, das heisst künftig wird die IT-Infrastruktur immer besser werden. Und zukünftig könnte man dann ein PDF haben, mit einer genauen Anleitung zu «wie dokumentiere ich im Wiki, wo speichere ich meine Sachen ab», etc. Denn das gibt es noch nicht, denke aber, dass das zukünftig extrem wichtig werden wird. Es gibt also viel Potenzial.

Wie schon erwähnt, glaube ich, dass je länger es uns als ARIS gibt, desto mehr Alumni es geben wird, und somit werden mehr Alumni auch an den Kick-offs dabei sein können.

Eine grosse Herausforderung stellt der Wissenstransfer zum Schluss eines Projekts dar. Welche Incentives für den Wissenstransfer am Ende eines Projektes könnte man in ARIS einführen?

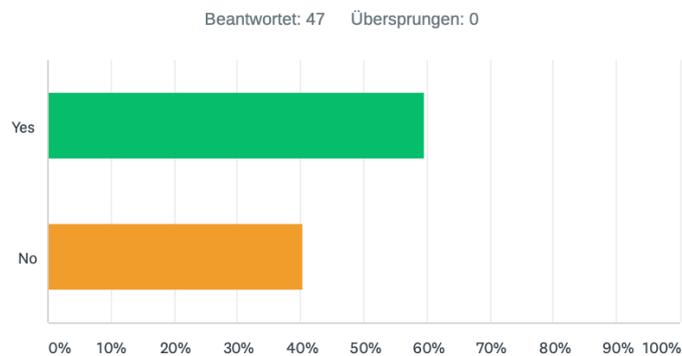
Trentini: Ich glaube, was bei dieser Frage essenziell ist, ist, das man nicht immer alles ans Ende schiebt, sondern, dass man möglichst viel schon dokumentiert während dem Projekt. Denn es ist wie in der Lernphase,

kaum hat man alle Prüfungen beendet, hat man gar keine Lust mehr irgendetwas zu tun, und dasselbe gilt leider auch für den SPAC.

Deswegen ist es so wichtig, dass man zu Beginn des Zyklus einen Event hat, mit denen des letztjährigen Zyklus, um so Wissen zu transferieren. Ich würde aber kaum Wert legen darauf, dass man nach dem SPAC noch Sachen dokumentieren müsste, denn das wird dann einfach nicht gemacht. Also wirklich schauen während und nicht am Ende eines Projektes dokumentieren.

7.5 Quantitative Umfrage

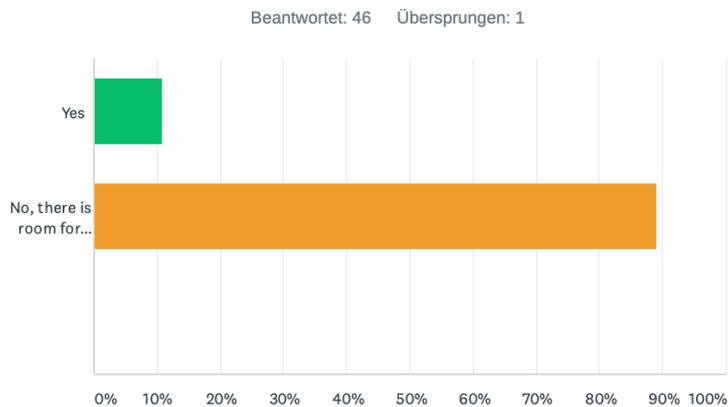
F1 Are you aware that ARIS has a knowledge management strategy or concept?



ANTWORTOPTIONEN	BEANTWORTUNGEN	
Yes	59.57%	28
No	40.43%	19
GESAMT		47

Abbildung 17: Frage 1 Quantitative Umfrage (eigene Darstellung)

F2 Do you feel the knowledge within ARIS is sufficiently managed?

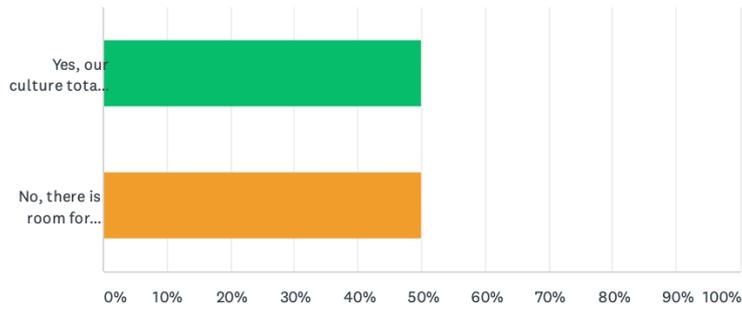


ANTWORTOPTIONEN	BEANTWORTUNGEN	
Yes	10.87%	5
No, there is room for improvement	89.13%	41
	0.00%	0
GESAMT		46

Abbildung 18: Frage 2 Quantitative Umfrage (eigene Darstellung)

F3 Do you feel the ARIS culture totally encourages knowledge management and transfer or could it be improved?

Beantwortet: 46 Übersprungen: 1

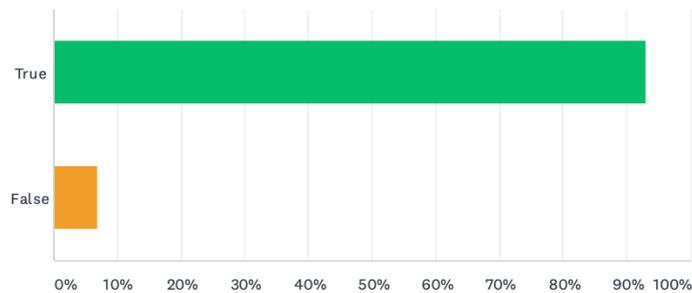


ANTWORTOPTIONEN	BEANTWORTUNGEN	
Yes, our culture totally encourages knowledge management	50.00%	23
No, there is room for improvement	50.00%	23
GESAMT		46

Abbildung 19: Frage 3 Quantitative Umfrage (eigene Darstellung)

F4 Our coaching/mentoring system is important for knowledge management within ARIS

Beantwortet: 43 Übersprungen: 4

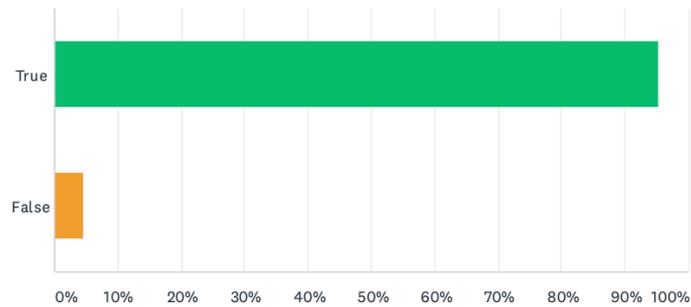


ANTWORTOPTIONEN	BEANTWORTUNGEN	
True	93.02%	40
False	6.98%	3
GESAMT		43

Abbildung 20: Frage 4 Quantitative Umfrage (eigene Darstellung)

F5 A system such as the Wiki is an important tool for knowledge management within ARIS

Beantwortet: 43 Übersprungen: 4

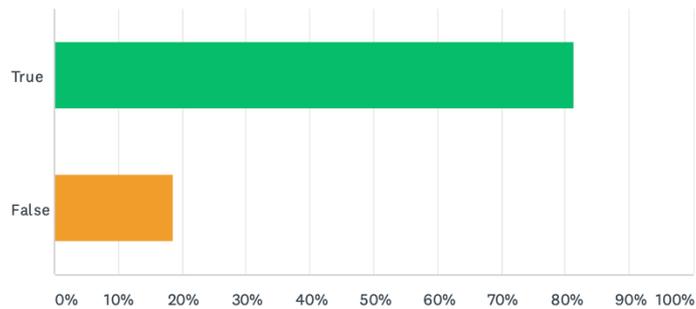


ANTWORTOPTIONEN	BEANTWORTUNGEN	
True	95.35%	41
False	4.65%	2
GESAMT		43

Abbildung 21: Frage 5 Quantitative Umfrage (eigene Darstellung)

F6 I feel the Wiki is the right tool for managing knowledge within ARIS

Beantwortet: 43 Übersprungen: 4

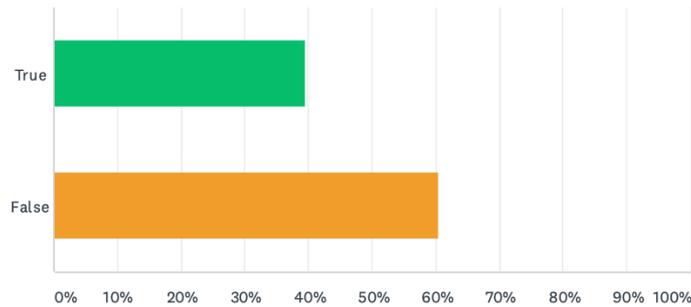


ANTWORTOPTIONEN	BEANTWORTUNGEN	
True	81.40%	35
False	18.60%	8
GESAMT		43

Abbildung 22: Frage 6 Quantitative Umfrage (eigene Darstellung)

F7 I feel the reports we write (e.g. for SPAC, ETH) transfer knowledge to future teams sufficiently

Beantwortet: 43 Übersprungen: 4

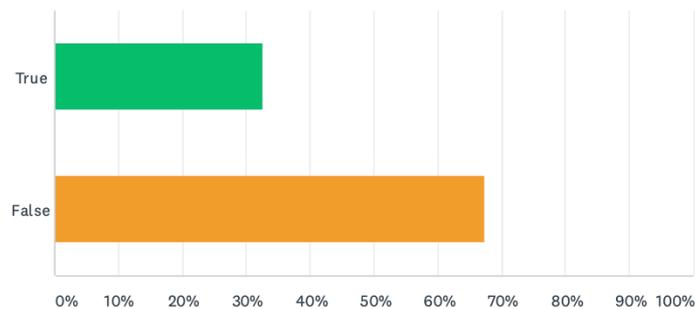


ANTWORTOPTIONEN	BEANTWORTUNGEN	
True	39.53%	17
False	60.47%	26
GESAMT		43

Abbildung 23: Frage 7 Quantitative Umfrage (eigene Darstellung)

F8 The Kick-offs within ARIS are being done in a way that ensures that knowledge is being transferred

Beantwortet: 43 Übersprungen: 4

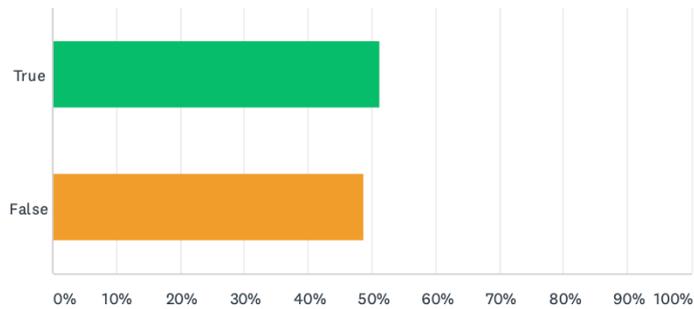


ANTWORTOPTIONEN	BEANTWORTUNGEN	
True	32.56%	14
False	67.44%	29
GESAMT		43

Abbildung 24: Frage 8 Quantitative Umfrage (eigene Darstellung)

F9 Our cloud structure is clear, intuitive and easy to follow

Beantwortet: 43 Übersprungen: 4

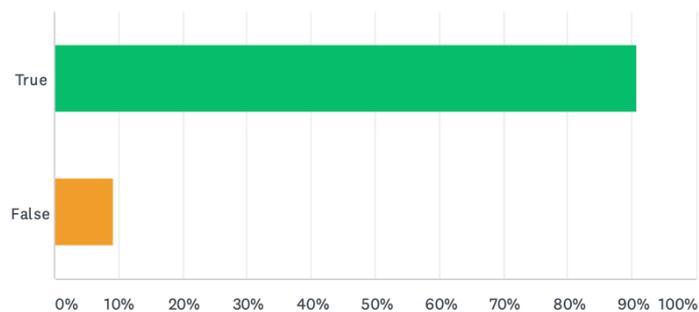


ANTWORTOPTIONEN	BEANTWORTUNGEN	
True	51.16%	22
False	48.84%	21
GESAMT		43

Abbildung 25: Frage 9 Quantitative Umfrage (eigene Darstellung)

F10 I feel I can trust ARIS and my team members with my knowledge

Beantwortet: 43 Übersprungen: 4

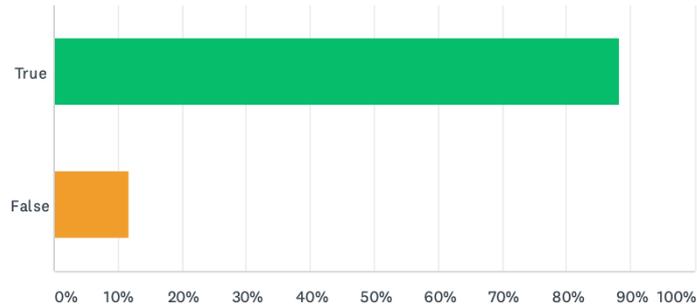


ANTWORTOPTIONEN	BEANTWORTUNGEN	
True	90.70%	39
False	9.30%	4
GESAMT		43

Abbildung 26: Frage 10 Quantitative Umfrage (eigene Darstellung)

F11 I could imagine creating a knowledge group for a specific topic (e.g. air brakes) where we meet and discuss the latest developments etc.

Beantwortet: 43 Übersprungen: 4

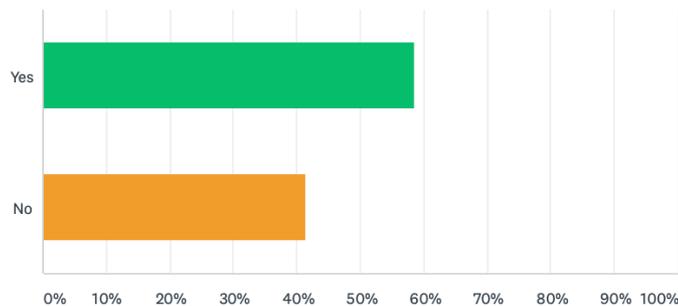


ANTWORTOPTIONEN	BEANTWORTUNGEN	
True	88.37%	38
False	11.63%	5
GESAMT		43

Abbildung 27: Frage 11 Quantitative Umfrage (eigene Darstellung)

F12 Should ARIS make one person responsible for the overall knowledge management within the organization?

Beantwortet: 41 Übersprungen: 6

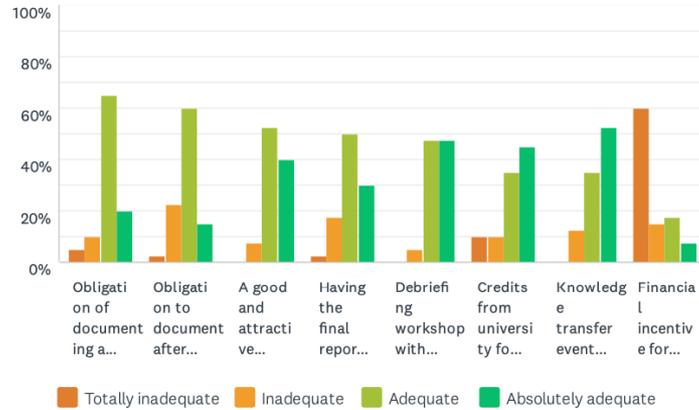


ANTWORTOPTIONEN	BEANTWORTUNGEN	
Yes	58.54%	24
No	41.46%	17
GESAMT		41

Abbildung 28: Frage 12 Quantitative Umfrage (eigene Darstellung)

F13 One challenge that can be observed within ARIS is the lack of knowledge transfer at the end of a project. Rank the incentives or procedures that would motivate or ensure a good level of knowledge transfer at the end of a project.

Beantwortet: 40 Übersprungen: 7



	TOTALLY INADEQUATE	INADEQUATE	ADEQUATE	ABSOLUTELY ADEQUATE	INSGESAMT	GEWICHTETER MITTELWERT
Obligation of documenting as part of agreement when travelling to SPAC	5.00% 2	10.00% 4	65.00% 26	20.00% 8	40	3.00
Obligation to document after each milestone	2.50% 1	22.50% 9	60.00% 24	15.00% 6	40	2.88
A good and attractive documentation example which motivates me to achieve the same standard	0.00% 0	7.50% 3	52.50% 21	40.00% 16	40	3.33
Having the final report revised and signed by an expert from the space flight sector	2.50% 1	17.50% 7	50.00% 20	30.00% 12	40	3.08
Debriefing workshop with subsequent fun event	0.00% 0	5.00% 2	47.50% 19	47.50% 19	40	3.42
Credits from university for writing a report	10.00% 4	10.00% 4	35.00% 14	45.00% 18	40	3.15
Knowledge transfer event (e.g. Kick-off) with next year's project members	0.00% 0	12.50% 5	35.00% 14	52.50% 21	40	3.40
Financial incentive for writing a report	60.00% 24	15.00% 6	17.50% 7	7.50% 3	40	1.73

Abbildung 29: Frage 13 Quantitative Umfrage (eigene Darstellung)

7.6 Restliche Auswertungen der Experten

Definition von Wissen

1. Wie wird Wissen innerhalb einer Organisation definiert?	
1. Definition von Wissen	<p>P.K.</p> <p>Wie ich das sehe, ist das wichtigste Wissen nach wie vor, dass des einzelnen Mitarbeiters. Dementsprechend definiere ich Wissen immer noch als Know-how, das jeder individuelle Mitarbeiter mitbringt.</p>
	<p>M.J.</p> <p>Bei uns ist das so, dass es sehr viel Erfahrungswissen benutzt wird. Also ich würde behaupten, auch wenn Leute es nicht so ausdrücken würden, dass wir zum einen Wissen definieren als: Was hat die Person sozusagen aus ihrer Vergangenheit? Was bringt sie mit an Fachwissen, an inhaltlichem Wissen [...]? Wie gut kennt sie die Organisation? Was weiss sie über die Art und Weise, wie SK arbeitet? Was weiss ich, über wen man wofür ansprechen möchte und muss?</p>
	<p>H.B.</p> <p>Organisationen mit einem hohen Reifegrad im Projektmanagement haben das natürlich alles in ihren Prozessen drin [...]. Das heisst dort ist das Wissen sehr sehr stark in den Prozessen implementiert. Das ist eigentlich das Hauptmerkmal eines hohen Reifegrades und in den Prozessen speichert sich dann auch das Wissen.</p>

Tabelle 15: Definition von Wissen (eigene Darstellung)

2. Wie würden Sie innerhalb einer Organisation verschiedenes Wissen kategorisieren?

1. Definition von Wissen	<p>P.K.</p> <p>Müsste ich aber selber kategorisieren, würde ich zwischen branchenüblichem Fachwissen, projektspezifischem Wissen, Unternehmenswissen (Wissen über Kultur, Abläufe, Aufbau, etc.), Kundenwissen und Beziehungen und Stakeholder Wissen (welches sind wichtige Partner, wo bin ich Mitbewerber, etc.) unterscheiden.</p>
	<p>H.B.</p> <p>Ich würde es über das Projektportfolio Management tun [...]. Da könnte man dann Wissensmanagement einbauen und dann kategorisieren nach flüchtigem (ephemeral) und Kernwissen (kernel). Danach sich die Frage stellen: Wo braucht man Methodenwissen und dann muss dementsprechend die Dokumentation mehr in die Tiefe gehen. Oder dann bestimmen, wo ist der Neuheitscharakter so hoch, dass die Organisation eher als lernende Organisation unterwegs sein muss, weil sie eben nicht auf etwas zurückgreifen kann, was sie gut kann, sondern muss sich selber neu erarbeiten.</p>
	<p>J.P.</p> <p>Ich würde nach verschiedenen Wissenspools ordnen, in welchen sich dann Wissen sammeln kann und Personen über Zeit sich Wissen ansammeln können. Jedoch muss man dort schauen, dass man diese regelmässig rotiert, damit man eben verhindert, dass sie beginnen Wissen zurückzuhalten.</p>

Tabelle 16: Kategorisierung von Wissen (eigene Darstellung)

7.7 Restliche Auswertungen der ARIS-Mitglieder

Zukünftiges Wissensmanagement

6. Welche Wissensmanagementmethoden und Prozesse müssen aus deiner Sicht noch implementiert werden, um den internen und externen Anforderungen und Herausforderungen begegnen zu können?	
2. Zukünftiges Wissensmanagement	<p>Manuel Gerold</p> <p>Ich glaube, wir haben das Glück, dass wir mit verschiedenen Partnern zusammenarbeiten, die in der Raumfahrt tätig sind [...] Und da werden wir früh lernen müssen, welche Dokumentationen notwendig sind, um ein seriöses technisches Herangehen an unsere Herausforderungen zu gewährleisten, und das über Jahre hinweg. [...]. Zukünftig würde ich aber weiterhin auf die drei Säulen des Wissensmanagements in ARIS bauen also Coaches, die technischen Reports und Wiki. Aber ich sag, das ist nur der Anfang. Wir müssen vor allem die Leute zu dem Punkt bringen, das gerne dokumentiert wird.</p>
	<p>Richard Boell</p> <p>Ich denke, was super wäre, wäre wenn man das Managementteam schon früher hätte, damit man dieses zwei Wochen vor Semesterstart briefen kann und dieses auch weiss, auf welche Ressourcen man zurückgreifen kann und diese dann am Kick-off dem gesamten Team weitergeben können und man somit einen besserem Projektstart hätte.</p> <p>Ich denke, ich wäre auch für den Ausbau des Wikis. Also das man es projektübergreifend machen würde und dass man dort mehr Sachen drin hat, als im Report, den man abgeben muss.</p>
	<p>Shady Elshater</p> <p>Ich würde ein separates Ablagesystem, in dem man die wichtigen Dokumente speichert, einführen. Dieses System oder diese Lösung wäre separat vom Wiki und würde wirklich nur wichtige Dokumente beinhalten [...]. Ich denke, ein Thema ist auch die Kommunikation zwischen den Ingenieurteams und dem Marketingteam. Das ist ein Problem, das jedes Jahr auftritt und bei dem der Wissenstransfer einfach nicht stattfindet. Ich würde daher vorschlagen, dass die drei</p>

	<p>Teams regelmässige Treffen abhalten, um sicherzustellen, dass die Leute darüber informiert sind, was vor sich geht, und um einen effizienteren Kommunikationsprozess zu haben.</p>
	<p>Marco Trentini</p> <p>Deswegen könnte ich mir zukünftig vorstellen, dass wir so ein Alumni-Netzwerk kreieren, mit dem man Rückfragen stellen kann oder sogar jedem Sub Team oder Mitglied den Kontakt zu einem Alumni gibt, der natürlich auch gewillt ist, weiterhin Inputs zu liefern. Also eigentlich so ein Götti Prinzip [...]. Und zukünftig könnte man dann ein PDF haben, mit einer genauen Anleitung wie man im Wiki dokumentiert, speichert etc.</p>

Tabelle 17: Zukünftige Methoden und Prozesse (eigene Darstellung)

7.8 Beispiel Auszug Projektvertrag ARIS



Commitment Project EULER

PROJECT COMMITMENT AGREEMENT

TO PARTICIPATE AT THE SPACEPORT AMERICA CUP 2020 AND KNOWLEDGE MANAGEMENT ACTIVITIES INVOLVED WITH PROJECT EULER

By signing this document, I declare that I will participate at the Spaceport America Cup 2020 in New Mexico representing Team EULER of the association ARIS, as well as all knowledge management activities involved within Project EULER. I have read, understood and agree on the participation conditions below.

I agree to document and hand in a report at every Project Milestone according to the documentation requirements by the Chief Knowledge officer (see Annex 1.2). The reports have to be accepted by the project manager as well as the Office of the Chief Knowledge Officer and can be returned for further improvement. Furthermore, I agree to participate in this year's Debriefing Event in August 2020, as well as the Kick-off Event of next year's project. In return I acknowledge and accept to be financially supported by the ARIS association for the travel, accommodation and participation at the Space Port America Cup 2020.

I agree to provide a contribution of 700.- CHF to the travel and organisational cost until Monday the 18th of March 2020. The money will be reimbursed by September 2020. In case the commitment fee is not paid by this date, my participation priority vanishes, and another team member will get the priority to participate.

Insurance is the responsibility of the participants, and I declare that I possess all required coverages and authorisation to enter and leave the USA. I also declare that I am personally liable for any actions not conform with laws and rules applicable in the properties, places and countries during the times mentioned below. I also agree that as participant of ARIS, Project EULER, its industrial and academic partners and sponsors, Switzerland and space technologies I will not contravene against good manners or practices.

7.9 Möglicher Kick-off Ablauf ARIS

Zeit	Thema	Ziel
8:15	Anmeldung und Eintreffen der Mitglieder, Kaffee und Croissants	Ungezwungenes Wiedersehen oder Kennenlernen
08:30	Start, Begrüssung durch Projektleiter, Kick-off-Ablauf (mit Zeiten) vorstellen, Projektleiter und Management stellen sich kurz vor und erzählen, was ihre persönliche Motivation ist.	Pünktlicher Start, Orientierung zur Sitzung, Transparenz, Vertrauen schaffen
09:00	Kurze Gesamthistorie und Globalziel von ARIS erklären. Was ist die Vision? Danach Projektauftrag vorstellen	Infogleichstand schaffen, Projektziel einführen
09:30	Team Building. Vorstellungsrunde der Projektmitarbeiter, persönliche Verbindungen zum Projekt besprechen: Was erwarte ich persönlich von meiner Mitarbeit im Projekt?	Sich kennenlernen, Bezug zum Projekt herstellen, Wünsche, Erwartungen, Befürchtungen und entsprechende Projekterfahrungen besprechen, Vernetzung aufgleisen
10:00	<i>Pause</i>	<i>Informeller Austausch</i>
10:15	Stakeholder-Analyse präsentieren und allenfalls zusammen ergänzen	Umfeld und Abhängigkeiten erkennen, Einstellungen der Personen dazu identifizieren
11:00	Risikomanagement und bereits erkannte Problemfelder präsentieren	Daten zu Risiko Überlegungen
12:00	<i>Mittagessen</i>	<i>Informeller Austausch</i>
13:00	Vorstellung des Wikis und der ARIS Infrastruktur	Kennenlernen aller Werkzeuge die Mitglieder zur Verfügung haben. Vorstellung des IT-Teams
14:00	Wissensmanagement innerhalb von ARIS	Einführung in Wissensmanagementkultur durch CKO, Projektvertrag, Methoden, Abläufe und Werkzeuge
15:00	<i>Pause</i>	<i>Informeller Austausch</i>
15:15	Zusammenarbeit regeln, Sitzungsintervall, Dokumentenmanagement und Protokoll	Kommunikation bestimmen, Spielregeln
15:45	Nächste Schritte besprechen und jede Person nimmt kurz Stellung zum weiteren Verlauf, ihrer Rolle und Funktion und der Planung.	Engagement und Widerstand erkennen, Verbindlichkeit schaffen

16:15	Meeting mit Coaches und Alumni derselben Wissensgebiete	Klärung entstandener Fragen aus vergangenen Reports und Dokumentation
17:15	Schlussworte vom Projektleiter	Wertschätzen und Wichtigkeit zeigen
17:30– offen	Grillfest	Fun Event, um Beziehungen zu stärken

Tabelle 18: Mögliches Kick-off angelehnt an Kuster (2019) (eigene Darstellung)

7.10 Mögliche Ablagestruktur

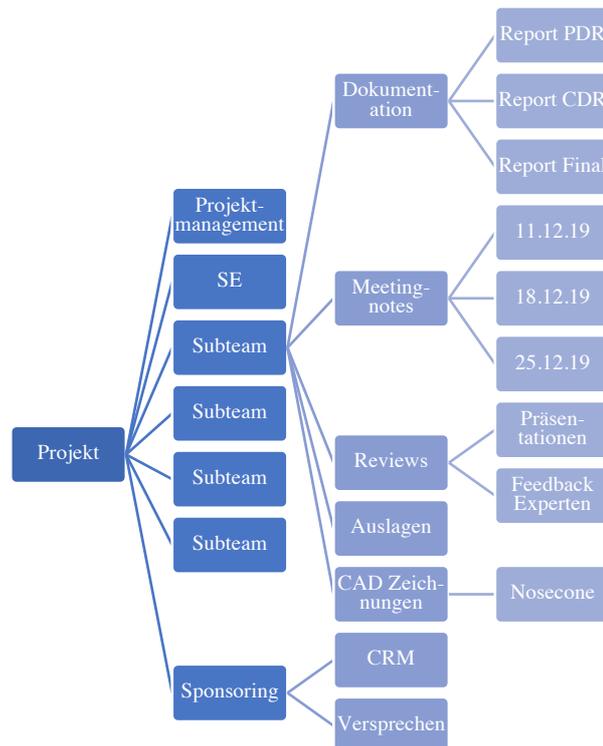


Abbildung 30: Mögliche Ablagestruktur (eigene Darstellung)