



BRING

HIM

HOME

MATT DAMON

THE MARTIAN

Bring him home – Virtuelle Teams unter Druck

Eugen Lenz, eugene93@web.de

Nico Brockmann, mail@nicobrockmann.de

Thomas Zerr, thomas.zerr13@gmx.de

Seminararbeit

im Fach Consulting – Teil 1

Kurs: WWI14AMB

September bis Oktober 2016

Dozentin: Dr. Christa Weißel

DHBW Mannheim – Studiengang Wirtschaftsinformatik

Mannheim, 18.10.16

Titelblatt © 20th Century Fox

Zusammenfassung

In unserer vernetzten Welt ist es möglich an gemeinsamen Aufgaben zu arbeiten, während sich die beteiligten Personen an unterschiedlichsten Orten befinden. Wenn eine solche Arbeitsgruppe in eine Notsituation gerät, sind besondere Entscheidungen und Maßnahmen zu treffen. Diese Seminararbeit gibt eine Handlungsanweisung für Führungskräfte und Teamleiter, deren Teams unter Druck stehen. Die empfohlenen Handlungsanweisungen sind am Ende dieser Arbeit in einer Checkliste festgehalten. Da Teams in den unterschiedlichsten Umfeldern arbeiten, müssen die Listen an diese angepasst werden. Sie dienen als Empfehlung und können nicht sämtliche Eventualitäten abdecken. Die Theorie wird anhand von Beispielen aus dem Film „Der Marsianer“ genauer erläutert. Viele Empfehlungen sind auf Beobachtungen deren Konsequenzen aus dem Film und zurückzuführen.

Inhaltsverzeichnis

Inhalt

1.	Einführung	5
1.1	Der Marsianer	5
1.2	Gruppe vs. Teams.....	7
1.3	Teams in dem Marsianer	8
1.3.1	Die Crew	8
1.3.2	Rettungsteam	8
1.4	Virtuelle Teams	9
1.5	Teams unter Druck:	10
1.5.1	Solidarität in Drucksituationen.....	11
2.	Teamentwicklung.....	12
2.1	Phasen der Teamentwicklung.....	13
2.2	Teambuilding in virtuellen Teams.....	15
3.	Kommunikation	16
3.1	Grundlagen der virtuellen Kommunikation	16
3.2	... und in virtuellen Teams.....	17
3.3	Kommunikationsorganisation	19
4.	Teamleitung	21
4.1	Teamführung	21
4.2	Regeln	22
4.3	Zielesetzung	22
4.4	Zielkonfliktmanagement	23
4.5	Risikomanagement.....	25
4.6	Zusammensetzung im Team.....	26
4.7	Teamrollen	27
4.8	Ressourcenmanagement.....	30
5.	Projektabschluss	31
5.1	Aufarbeitung der Geschehnisse	31
5.2	Lessons-Learned	31
5.3	Nicht erreichte Ziele	32
5.4	Auflösung des Teams	32
6.	Checklisten	34
7.	Fazit	37

1. Einführung

1.1 Der Marsianer

Der Roman „Der Marsianer“ von Andy Weir ist 2011 erschienen. Nachdem der Autor zunächst keinen Verlag für die Veröffentlichung seines Science-Fiction Romans finden konnte, stellte er es auf seiner Webseite kostenlos zur Verfügung. Auf Wunsch vieler Fans erstellte er eine weitere Version für den Amazon-Kindle und bot diese in Amazons-Webshop für den Mindestpreis von 0,99\$ an. Das Buch verkaufte sich innerhalb von 3 Monate 35.000-mal und sicherte sich eine Position in den E-Book-Charts. Durch den Erfolg wurde der Crown-Verlag auf die Geschichte aufmerksam und sicherte sich die Buchrechte und veröffentlichte das Buch im Jahr 2014 erneut. [AI14] Im Jahr 2015 erschien die Verfilmung der Geschichte mit Matt Damon in der Hauptrolle. Der Film wurde vielfach ausgezeichnet und zog viele Menschen in die Kinos. [IM16]

Die Geschichte spielt sich in der Zukunft ab, in welcher es der NASA möglich ist Menschen auf den Mars zu schicken. Die Hauptfigur Mark Watney ist Teil der dritten bemannten Marsmission namens „Ares 3“. Aufgrund eines starken Sandsturms sieht sich die sechsköpfige Crew bereits am sechsten Tag auf dem Mars gezwungen die Mission vorzeitig abubrechen. Während der Evakuierung durchbohrt eine umherwirbelnden Antenne Mark und schleudert ihn davon. Die anderen Crewmitglieder halten ihn darauf für tot und begeben sich ohne ihn auf den Rückweg zur Erde. Der Astronaut ist jedoch nur bewusstlos und kann mit leichten Verletzungen überleben. Der Wind hat sämtliche Kommunikationsmittel zerstört, wodurch er von nun an auf sich alleine gestellt ist. Die lebensnotwendigen Systeme in der sogenannten „Wohnkuppel“ sind weiterhin intakt und bieten Mark einen sicheren Rückzugsort auf dem Planeten. Angetrieben von dem Gedanken an seine Familie wächst in ihm der Plan weitere vier Jahre zu Überleben bis die nächste Marsmission eintreffen wird. Problem dabei ist jedoch, dass ihm dabei nur noch Nahrungsvorräte für maximal 50 Tage zur Verfügung stehen. Dem gelernten Botaniker gelingt es Kartoffeln in seiner Wohnkuppel zu kultivieren und somit eine anhaltende Quelle

für Nahrung zu schaffen. Im Laufe der Zeit baut er die vom Sandsturm zerstörten Systeme wieder auf und beginnt seine mögliche Rettung von dem einsamen Planeten zu planen. Alle Handlungen hält er dabei in einem Logbuch für die Nachwelt fest.

Als währenddessen Mitarbeitern der NASA auf Satellitenbildern der Unfallstelle erkennen, dass Watney weiterhin am Leben ist und dies der Bevölkerung mitteilen, entsteht eine enorme Solidarisierungsbewegung. Der Raumfahrtbehörde wird von verschiedensten Seiten Hilfe bei der Rettung des Astronauts angeboten. Sämtliche Neuigkeiten und Erkenntnisse über das Vorhaben ziehen fortan großes Medieninteresse auf sich.

Mark gelingt es indessen einen Marsrover mit Solarzellen auszustatten, was es ermöglicht längere Strecken mit dem Gefährt auf der Marsoberfläche zurückzulegen. Mit Hilfe des Rovers erreicht den ausgedienten Marsroboter Pathfinder. Es gelingt ihm durch technisches Geschick die Kommunikationsmittel des Rovers so zu modifizieren, dass er Textnachrichten mit der NASA auf der Erde austauschen kann. Bei der zweiten Ernte seiner Kartoffeln reißt die Plane der Wohnkuppel auf. Mark kann überleben und das Loch flicken, seine Pflanzen sind jedoch allesamt zerstört. Auch ein weiterer Anbau ist unmöglich, weshalb die gesammelten Vorräte für lediglich 200 Marstage ausreichen sollten. Um auf den Notstand zu reagieren, baut die NASA in kurzer Zeit eine Sonde, die Watney mit Lebensmitteln versorgen soll. Als diese jedoch kurz nach dem Start explodiert muss eine andere Lösung gefunden werden. Die chinesische Raumfahrtbehörde CNSA bietet der NASA Unterstützung an. Sie stellen einen Prototyp einer Rakete bereit, welche den Transport der explodierten Sonde übernehmen soll. Ein Wissenschaftler von JPL findet darauf ein Flugmanöver, welches der Arescrew, die sich noch auf dem elfmonatigen Rückweg zur Erde befindet, ermöglicht Richtung Mars zu fliegen und Watney zu retten. Die Verantwortlichen lehnen dieses Vorgehen zunächst ab, um das Leben der fünf weiteren Astronauten nicht zu gefährden. Als die Aresmitglieder jedoch von der möglichen Rettung ihres Mitgliedes erfahren setzten diese sich über die Entscheidung der NASA hinweg und beschließen die Mission eigenhändig durchzuführen.

Für seine Rettung muss Watney mit dem umgebauten Rover zu der für Ares 4 vorgesehenen Basis fahren. Nach 45 Tagen fährt er das Ziel, an dem bereits die ersten Ausrüstungsgegenstände der nächsten Marsmission lagern. Hier befindet sich auch die Raumsonde für geplanten Rückflug von Ares 4. Aus dieser entfernt er sämtliche unnötigen Bauteile um das Gewicht zu reduzieren. Mit der modifizierten Sonde begibt es sich schließlich auf den Weg zu dem Raumschiff in dem seine weiteren Crewkollegen ihm entgegenkommen. Letztendlich gelang es der Crew ihr verlorenes Mitglied zu retten. Insgesamt hat der Astronaut über anderthalb Jahre alleine auf dem Mars verbracht. [We14]

1.2 Gruppe vs. Teams

„Alle Teams sind Gruppen, während nicht alle Gruppen Teams sind.“ Doch wo genau liegt der Unterschied?

Eine Gruppe setzt sich aus mindestens 3 Personen zusammen, die ein gemeinsames Ziel haben. Sie bestehen über eine zeitliche Dauer, die von wenigen Minuten bis hin zu vielen Jahren reichen kann. Bei Gruppenzugehörigkeiten über einen längeren Zeitraum entwickelt sich ein Zusammenhalt sowie ein Zugehörigkeitsgefühl innerhalb der Gruppe. Daraus ergeben sich gemeinsame Werte und Normen. Für Externe ist ein Gruppenmitglied aufgrund verschiedenster Indikatoren häufig als solches zu erkennen. Die Rolle des Einzelnen innerhalb der Gruppe sind häufig auf strukturelle Beziehungen und Abhängigkeiten zurückzuführen.

Ein Team ist der Gruppe sehr ähnlich. Die Begriffe lassen sich jedoch durch den Zusammenhalt voneinander abgrenzen. In einem Team ist dieser stärker ausgeprägt als in einer Gruppe. [Eb13] Jedes Mitglied trägt Verantwortung für die Erreichung des gemeinsamen Zieles, was die Kooperation innerhalb des Teams fördert. Unter den Mitgliedern herrscht Vertrauen und alle arbeiten gemeinsam auf ein Ziel zu. Eine Gruppe hat zwar auch ein gemeinsames Ziel, der Weg dorthin wird jedoch nicht immer durch Zusammenarbeit erreicht. [HV15]

1.3 Teams in dem Marsianer

In der Handlung des Marsianers lassen sich verschiedene Teams und Gruppen ausmachen. Diese stehen unter einem ständigen Wandel. Gruppen werden zu Teams und Teams schließen sich zu größeren Teams zusammen. Im Folgenden wird zunächst auf die einzelnen Teams eingegangen.

1.3.1 Die Crew

Die Crew musste im Vorfeld an die Mission bereits unzählige Simulationen und Tests zusammen durchlaufen. Sie haben sich jahrelang zusammen auf die Mission vorbereitet und 9 Monate lang auf engstem Raum gewohnt und gearbeitet. Im Laufe der Zeit ist das Team sehr eng zusammengewachsen. Es haben sich Freundschaften gebildet. Die Stimmung in dem Team ist stets positiv und heiter. Es sind keine Konflikte auszumachen. Jedes Crewmitglied hat eine feste Rolle. Hierarchie und Regeln sind klar festgelegt. Das eingespielte Team arbeitet effizient zusammen. Als Mark aufgrund der Entfernung ausscheidet, werden seine Aufgaben von den anderen übernommen. Das Team formiert sich schnell wieder und ist weiterhin in der Lage effektiv zu arbeiten.

1.3.2 Rettungsteam

Im Rettungsteam ist eine deutliche Gruppendynamik zu spüren. Durch wechselnden Anforderungen, Rahmenbedingungen und Probleme steht das Team unter einem ständigen Wandel. Innerhalb der Gruppe lassen sich Teilgruppen identifizieren. Dazu gehört das Ares3-Team auf der Erde, welchem zu Beginn auch die Crew angehört. Nachdem bekannt ist, dass Mark überlebt hat, wird diese zunächst nicht darüber in Kenntnis gesetzt. Durch die Informationsverweigerung kann die Crew nicht bei Marks Rettung helfen und scheidet temporär aus dem Rettungsteam aus. Als Reaktion auf sein Überleben bildet sich ein Entscheidungsgremium um den NASA-Direktor Teddy Sanders, welches über das weitere Vorgehen entscheidet und die Aufgaben koordiniert. Ein weiteres Teilteam ist das Jet Propulsion Laboratory (JPL), welches Satelliten und Raumsonden für die NASA baut. Es wird von der NASA beauftragt eine Trägerrakete zu bauen, die Mark mit notwendiger Technik und Lebensmitteln

versorgen soll. Die Rakete explodiert kurz nach dem Start, worauf mit der CNSA eine weitere Untergruppe in das Rettungsteam aufgenommen wird. Die chinesische Raumfahrtbehörde stellen der NASA ihre Ressourcen und eine neue Trägerrakete zur Verfügung und leistet damit ihren Beitrag zu Marks Rettung. Mitch Henderson setzt die Crew in Kenntnis, dass Mark am Leben ist und bindet diese aktiv in das Rettungsvorhaben ein. Die Crew ist wieder ein Teil des Teams. [We14]

Team	Mitglieder	Rolle
Crew	<u>Beth Johanssen</u> Rick Martinez Melissa Lewis Sebastian Stan Dr. Alex Vogel (Mark Wattney)	Commander, IT Pilot Geologin Arzt, Außeneinsätze Chemiker, Navigator Botaniker, Mechaniker
NASA- Entscheidungsgremium	<u>Teddy Sanders</u> Vincent Kapoor Mitch Henderson Annie Montrose	NASA-Direktor Chef der Marsmission Ares III Flugdirektor PR-Agentin
ARES 3 - Team	<u>Vincent Kapoor</u> Mitch Henderson	Chef der Marsmission Ares III Flugdirektor
JPL	<u>Bruce Ng</u> Rich Purnell	Chef JPL Orbital Dynamiker
CNSA	<u>Name unbekannt</u>	Manager Assistenz

1.4 Virtuelle Teams

Unter virtuellen oder verteilten Teams versteht man Arbeitsgruppen, die über eine räumliche Distanz hinweg zusammenarbeiten. Die Koordination ihrer Arbeit erfolgt dabei über technische Geräte. Die mediengestützte Kommunikation ist oftmals missverständlich und führt zu Mehrdeutigkeiten. (Siehe Grafik 2) Zudem sind virtuelle Teams schwerer zu koordinieren, weshalb von den einzelnen

Teammitgliedern eine erhöhte Selbstständigkeit verlangt wird. Die räumliche Trennung fördert die Bildung von Teilgruppen. Es gilt darauf zu achten, dass sich diese nicht von den anderen isolieren. [NAS03]

Das Rettungsteam im Marsianer ist virtuell. Die Untergruppen arbeiten an verschiedenen Orten. Die NASA mit dem Entscheidungsgremium und Ares-Team in Washington, JPL in Kalifornien, Chinese Flight in China und die Crew im Weltraum.

1.5 Teams unter Druck:

Teams finden sich oft in Drucksituationen wieder. Die Ursache können vielfältig sein. Erfolgsdruck oder erhöhtes Medieninteresse sind Beispiele und können zu einer körperlichen und emotionalen Belastung der Teammitglieder führen. Die Art und Weise wie eine Person mit diesem Druck umgehen ist jedoch von vielen Faktoren abhängig und ist nahezu unvorhersehbar. Die Performance der einzelnen Mitglieder kann stark von der Leistung aus Trainings- oder Routinesituationen abweichen. Leistungsträger können im Ernstfall ängstlich oder überstürzt handeln. Auf der anderen Seite besteht auch die Möglichkeit, dass unauffällige Personen unter Druck über sich hinauswachsen und sich durch ihre Leistung hervortuen.

Sollte ein Team in eine solche Situation geraten, sollte stets auf das Befinden der Kollegen geachtet werden. Ist ein Mitglied durch den Druck in seiner Handlung stark eingeschränkt, kann es helfen ihm durch unterstützende Gespräche und beruhigende Worte zuzureden. Teams die sich häufig in Drucksituationen befinden (Feuerwehr, Polizei) ist zu empfehlen eine psychologisch geschulte Person in den Reihen zu haben, die als Ersthelfer fungieren kann. Um negative psychologische Folgen zu minimieren, sollte zudem im Nachgang an die Notsituation das Erlebte professionell aufgearbeitet werden. [Ke13]

Das NASA-Team steht unter einem enormen Druck, welcher von sich in verschiedenen Bereichen zeigt. Die Rettungsbestrebungen erzeugen hohes Medieninteresse. Sondersendungen werden eingerichtet, es gibt Liveübertragungen der Geschehnisse und in regelmäßigen Pressekonferenzen

werden die aktuellen Statusupdates erfragt. Das Team steht unter einem enormen Erfolgsdruck. Ein Fehltritt kann schwere PR-Probleme mit sich bringen. Es wird genau geprüft, welche und Informationen in welcher Form an die Öffentlichkeit gegeben werden. Die PR-Agentin Annie ist bei fast allen entscheidenden Besprechungen dabei. Weiterhin sind die Ressourcen auf dem Mars begrenzt. Damit Mark nicht verhungert, müssen Entscheidungen und Maßnahmen innerhalb kürzester Zeit erfolgen. Hierfür werden sämtliche Ressourcen gebündelt und andere Missionen der Rettung untergeordnet. Neben dem Erfolgsdruck, welcher sich aus dem Medieninteresse ergibt, steht das Team unter einem hohen Zeitdruck. [We14]

1.5.1 Solidarität in Drucksituationen

Solidarität ist das „...Gefühl von Individuen und Gruppen zusammenzugehören“ und zeigt sich in gegenseitiger Unterstützung und dem Eintreten füreinander. [SH14] S. 44 Gerade in Krisen oder Drucksituationen entwickelt der Mensch eine soziale Empathie. Auch wenn er selbst nicht direkt beteiligt ist, entsteht ein Mitgefühl zu betroffenen Personen. Man verspürt ein Bedürfnis seine Betroffenheit auszudrücken und den Betroffenen in ihrer Situation zu helfen. [BH13] Das Phänomen der Solidarisierung lässt sich bei Katastrophen jeglicher Art beobachten. Menschen posten bekennende Texte im Internet („Je suis Charlie“), Politiker sprechen ihre volle Unterstützung zu, Hilfsorganisationen bilden sich und Krisenhelfer werden in betroffene Gebiete entsandt.

Die NASA und Mark erfahren eine große Solidarisierungswelle. Die Organisation erhält Zugriff auf sämtliche Ressourcen. Andere Projekte werden ausgesetzt und alles konzentriert sich auf die Rettung Marks. Auch die Chinesische Raumfahrtbehörde CNSA unterstützt ihren Konkurrenten und stellt ihnen eine Trägerrakete bereit. Auf der ganzen Welt haben sich Menschen an öffentlichen Plätzen versammelt und verfolgen gemeinsam Marks Rettung live. Wissenschaftler, Prominente und sogar der Präsident sprechen Mark stützende Worte zu.

Die umfangreiche Berichterstattung sowie die Personifikation des Marsianers fördern die Solidarisierung. Dem Astronauten wird ein Gesicht gegeben. Man

will keinen anonymen Astronauten zu retten. Man will Mark Watney retten. Die PR-Agentin Annie Montrose weiß dies zu Nutzen und versucht ein Foto vom lebendigen Mark auf dem Mars zu erhalten. Als dieser ihr eines sendet, auf dem sein Gesicht hinter dem Helm verborgen ist, ist sie unzufrieden. Ein Foto ohne Helm würde die Personifikation vorantreiben und die Solidarisierung zusätzlich stützen. Auch wenn es in Drucksituationen unangebracht scheint von der Solidarisierung zu profitieren, kann eine aktive Förderung des Effektes zu Zielerreichung beitragen. Hierbei sind eine ausführliche Berichterstattung mit Hintergrundwissen, das Darstellen von Einzelschicksalen und Geschichten sowie die Visualisierung von den Geschehnissen hilfreich. Der Mensch entwickelt eher Mitgefühl zu einzelnen Menschen, deren Schicksal ausführlich aufgezeigt wird, als zu einer Masse anonymer Personen.

2. Teamentwicklung

Die Übergänge zwischen Gruppen und Teams sind fließend. Es kann zu Vor- und Rückentwicklungen kommen. Wie eine Gruppe zu einem Team werden kann, so kann sich ein funktionierendes Team wieder zurück in eine Gruppe wandeln. Die Teamführung hat dabei einen großen Einfluss. [HV15] In dieser Arbeit werden die Begriffe zeitweise als Synonym füreinander verwendet, da nicht immer klar zu erkennen ist ob es sich um eine Gruppe oder ein Team handelt.

Gruppen arbeiten auf ihr gemeinsames Ziel zu. Der Weg dorthin kann als Projekt angesehen werden. Der Gruppenarbeit wird in den folgenden Ausführungen als Projekt verstanden. Die Ares-Missionen sind ebenfalls Projekte.

Innerhalb einer Gruppe können sich Teilgruppen bilden. Diese grenzen sich durch Aufgabengebiete, Zielsetzung oder Strukturen von den anderen ab. Die Teilgruppe kann dabei eine eigene Gruppendynamik entwickeln. Zielvorstellungen, Werte und Normen können sich dadurch ändern, was dazu führt, dass die Teilgruppe sich aus dem Team abspaltet. Auf der anderen Seite können sich auch mehrere Teams zu einem großen Team zusammenschließen.

Als die Ares 3-Crew vom Überleben ihres Freundes erfährt beschließt sie ihn eigenständig zu retten. Sie widersetzen sich der Entscheidung des Direktors spalten sich vom übrigen Rettungsteam ab.

2.1 Phasen der Teamentwicklung

Der US-Amerikanische Psychologen Bruce Tuckman hat 1965 das Modell der Teamentwicklung aufgestellt. Es beschreibt fünf aufeinanderfolgende Schritte der Teamentwicklung. Wie immer bei Modellen ist auch dieses lediglich eine Vereinfachung der Realität, weshalb die Phasen in unterschiedlicher Intensität oder Zeitfolge eintreten können. Alle Phasen sind jedoch bei der Teamentwicklung unabdingbar. Jedes Team muss diese Phasen durchlaufen. In der Praxis durchläuft ein Team die einzelnen Phasen mehrfach. Dies kann zum Beispiel der Fall sein, wenn ein neues Mitglied aufgenommen oder das Team mit einer anderen Aufgabe konfrontiert wird. Das Team geht darauf zurück in die Forming-Phase und der Kreislauf beginnt von neuem. Teams, die in den ersten beiden Phasen stecken bleiben, lösen sich schnell auf oder performen sehr ineffizient.

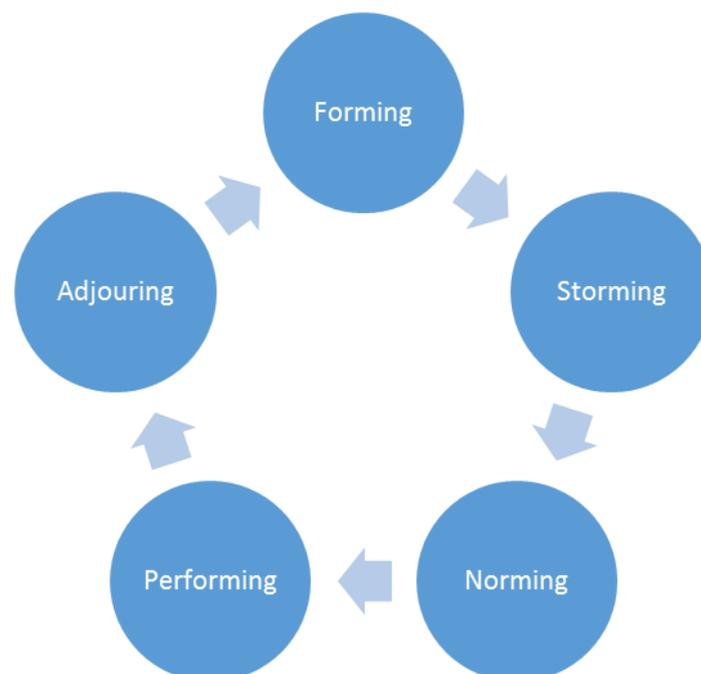


Abbildung 1 Phasen des Teambuildings

Der Aufwand für die Erreichung der nächsten Stufe kann stark variieren. Er ist dabei von der Erfahrung und Fähigkeiten der Mitglieder in Teamarbeit, der Leitung, den Rahmenbedingungen sowie der Aufgabenstellung bestimmt. Durch die Identifizierung der aktuellen Phasen in der sich das Team befindet können Verhaltensmuster erklärt und Maßnahme für die Erreichung der nächsten Phase festgelegt werden. [HV15]

Phase 1 – Forming

In der ersten Phase zeigt sich die Gruppe vielmehr als eine Ansammlung von Individuen anstatt einem Team. (Internet) Es herrscht Unsicherheit und Orientierungslosigkeit. Die Ziele, Rahmenbedingungen und Aufgaben sind nicht klar definiert. Die Rollenverteilung ist unklar. Die Mitglieder lernen sich untereinander und versuchen den Gegenüber einzuschätzen. In dieser Phase ist es wichtig, die Kommunikation zu fördern, Ängste zu nehmen und Vertrauen zu schaffen. Zeitdruck ist dabei hinderlich. [Ka01]

Phase 2 - Storming

Auf die Teamfindung folgt eine Phase der Konfrontation und Auseinandersetzung. Es herrschen Unstimmigkeiten im Team. Die Mitglieder konkurrieren untereinander und versuchen ihre eigenen Ideen und Vorstellungen durchzusetzen. Konfliktpotential bieten Themen wie: Ziele, Rollen, Erwartungen und Aufgabenstellung. Auch auf der zwischenmenschlichen Ebene kann es zu Konfrontationen kommen. Die Phase wird oft als unproduktiv und störend empfunden, ist jedoch notwendig um Interessenskonflikte und Streitigkeiten im Vorfeld zu klären. Es wird eine Grundlage für die künftige Zusammenarbeit geschaffen. Konflikte müssen offen angesprochen und diskutiert werden.

Phase 3 - Norming

In der Bildungsphase wächst der Zusammenhalt im Team und es beginnt eine Identität zu entwickeln. Regeln, Richtlinien, Strukturen und Methoden werden in dieser Phase festgelegt. Zudem entstehen auch informelle Regeln und typische Verhaltensweisen innerhalb der Gruppe. Die Mitglieder gewöhnen sich aneinander und stellen sich auf das Verhalten der anderen ein. Man sollte

versuchen eine Gruppenharmonie zu erzeugen. Dafür ist es wichtig, dauerhaft Feedback von den Teammitgliedern einzuholen, bisherige Probleme aufzuzeigen und diese in der Gruppe zu lösen. [HV15]

Phase 4 – Performing

Sind die grundlegenden Strukturen festgelegt, beginnt die Performing-Phase. Hier arbeitet das Team effektiv an der Aufgabe. Idealerweise geschieht dies ohne überflüssige Konflikte. Auch wenn jedem eine Rolle zugeteilt ist, sind die Mitglieder flexibel und unterstützen sich gegenseitig.

Phase 5 - Adjourning

Am Ende der Zusammenarbeit löst sich das Team auf. Diese Phase ist häufig emotional und kann auch durch Trauer geprägt sein. Die Teammitglieder sind gedanklich schon bei ihrer folgenden Aufgabe und die Motivation sinkt, da man sich dem Ziel schon so nahe fühlt. Um das Ziel dennoch angemessen zu erreichen gilt es das Team leistungsstark zu halten und erneut zu motivieren. [HV15]

2.2 Teambuilding in virtuellen Teams

Auch virtuelle Teams müssen alle Phasen des Teambuildings durchlaufen. In der Forming, Storming und der Normingphase ist Kommunikation der Schlüssel zum Erfolg. Die Mitglieder lernen einander kennen, tragen Konflikte aus und bestimmen Regeln. Diese kommunikationsintensiven Aufgaben sind nur eingeschränkt über Medien zu erledigen. Für die ersten Phasen ist es wichtig ausreichend Zeit einzuplanen. Wenn möglich, ist es zu empfehlen zu Beginn der Zusammenarbeit ein reales Treffen zu initiieren. Auch im weiteren Verlauf der Zusammenarbeit helfen solche Treffen für die Bearbeitung kommunikationsaufwendiger Aufgaben. Sind die ersten drei Phasen erfolgreich abgeschlossen kann auch ein virtuelles Team sehr effektiv zusammenarbeiten. Zum Projektabschluss ist wieder ein erhöhter Kommunikationsaufwand gefragt. Der Projektabschluss sollte ebenfalls als Präsenzveranstaltung abgehalten werden. [LS01]

3. Kommunikation

3.1 Grundlagen der virtuellen Kommunikation

Bei einer Kommunikation schickt ein Sender eine Nachricht über einen Kanal an einen Empfänger. Der Kanal verbindet Quelle und Ziel miteinander. Als Kanäle können Sprache, geschriebene Texte sowie visuelles Auftreten dienen. [Sc06] Medien, wie das Telefon oder eine Videotelefonie, können mehrere Kanäle bündeln. Je komplexer eine Nachricht ist, desto höher die Anforderungen an das Medium. Als Indikator für die Übermittlungsqualität entwickelten Robert H. Lengel und Richard L. Daft in den 1980er Jahren die Medienreichhaltigkeitstheorie, welche Medien nach der sogenannten Media Richness bewertet. Informationen in einer Dokumentation oder E-Mail erreichen den Empfänger nur über den schriftlichen Kanal. Sämtliche Aspekte einer Nachricht müssen in Worten ausgedrückt werden. Visuelle oder sprachliche Eindrücke gehen verloren. Dies mindert die Media Richness eines Mediums. Eine hohe Übermittlungsqualität wird hingegen einem direkten Dialog zugesprochen. Hier dienen Sprache, Mimik, Gestik und Tonfall als Kanal. Zudem besteht die Möglichkeit des direkten Feedbacks, was einen gegenseitigen Austausch zulässt.

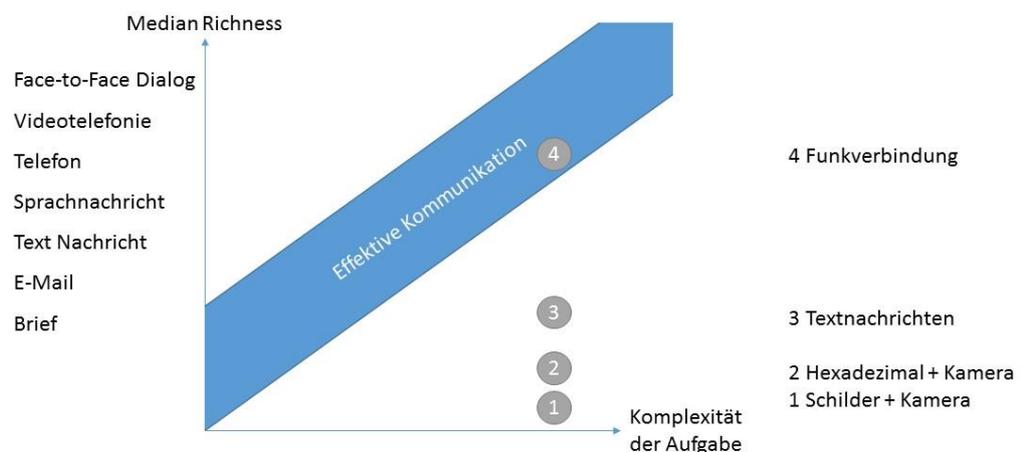


Abbildung 2 Modifiziertes Media-Richness-Modell

Komplexe Nachrichten sind über ein Medium mit einer hohen Media-Richness zu übermitteln. Die Informationsvermittlung erfolgt genau und effizient. Bei der Übertragung von weniger komplexen Nachrichten über solche leistungsfähigen Medien, ist der Übertragungsaufwand geringer als der daraus resultierende Nutzen. Es entsteht eine Mehrdeutigkeit und die Kommunikation wird verkompliziert. Erfolgt die Übertragung komplexer Botschaften über leistungsschwächere Medien, können Informationen stark vereinfacht oder gar verloren gehen. Um eine effektive Kommunikation zu ermöglichen, gilt es deshalb ein ausgewogenes Verhältnis zwischen der Komplexität der Aufgabe und der Übertragungsqualität des Mediums zu finden. [Rö12]

3.2 ... und in virtuellen Teams

Virtuelle Teams kommunizieren hauptsächlich über Medien. Technische Medien müssen dabei von hoher Qualität sein. Eine hohe Verfügbarkeit ist unabdingbar und sollte stetig überprüft werden. Die Nicht-Erreichbarkeit des gewünschten Kommunikationspartners stellt ein großes Problem dar. Sie kann durch unterschiedliche Arbeitszeiten (Schichtarbeit oder zeitzoneübergreifender Arbeit) sowie anderweitige Aktivitäten des Empfängers entstehen. [NAS03] In Drucksituationen, wenn wichtige Nachrichten dringend zugestellt werden müssen, sollte für jeden Standort die Rolle des Kommunikationsverantwortlichen geschaffen werden. Dieser ist für die standortübergreifende Kommunikation zuständig. Kann ein Mitarbeiter nicht direkt erreicht werden, kontaktiert der Sender zunächst den Kommunikationsverantwortlichen, der die Nachricht an eine zuständige Stelle weiterleitet.

Um Missverständnissen vorzubeugen sollten die Teammitglieder klare Formulierungen wählen und keine Botschaften zwischen den Zeilen verstecken. Dies führt zu Missverständnissen und Unklarheiten. Zudem müssen die Teammitglieder eine ausreichende Medienkompetenz aufweisen. [Rö12]

Die direkte Face-to-Face-Kommunikation ist durch kein Medium zu ersetzen. Als sich JPL und Chinese Flight dem Rettungsteam anschließen, fliegt Vincent

Kapoor jeweils zu den Teamchefs. Dort klärt er grundlegende Vorgehensweisen ab, zeigt aber auch eine Wertschätzung seines Gegenübers. Im weiteren Verlauf der Zusammenarbeit kommt es bei wichtigen Besprechungen immer wieder zum direkten Kontakt zwischen dem Entscheidungsgremium und Bruce NG von JPL. Weitere Besprechungen erfolgen per Videokonferenz oder über das Telefon. Wie problematisch es ist, wenn ein Teammitglied von der Kommunikation ausgeschlossen ist, zeigt sich an dem Beispiel von Mark. Sowohl er auf dem Mars als auch die NASA auf der Erde arbeiten parallel an einem Rettungsplan, ohne sich dabei abstimmen zu können. Wäre es nicht gelungen einen Kommunikationskanal zu erschaffen, wäre Mark vermutlich auf dem Mars gestorben. Bei der ersten Kontaktaufnahme erfolgt die Kommunikation über ein sehr schwaches Medium. Mark schreibt Fragen mit passenden Antworten auf Schilder und die NASA muss die Kamera auf die entsprechende Antwort ausrichten. Damit die NASA nicht nur auf Entscheidungsfragen antworten kann, stellt Mark Schilder mit einem Hexadezimal-Alphabet rund um die Kamera auf. Die NASA hat fortan die Möglichkeit mit ganzen Sätzen zu antworten und auch Fragen zu stellen. Sie senden Mark eine Anleitung, nach der er die Software eines Marsrovers manipulieren kann und somit Textnachrichten mit der NASA austauschen kann. Obwohl die Nachrichten mit einer Verzögerung von 12 Minuten bei dem Empfänger ankommen, ist es möglich die gemeinsame Planung zu koordinieren. Ein Telefonat, eine Videokonferenz oder ein direktes Meeting wären dabei deutlich effizienter gewesen, standen jedoch aufgrund der Umstände nicht zur Verfügung. Als Mark die Basis von Ares 4 erreicht, hat er Funkkontakt mit der Crew und der NASA. Erst ab diesem Zeitpunkt erreicht die Kommunikation den effizienten Bereich. [Vergleich Abbildung 2]

3.3 Kommunikationsorganisation

Feste Kommunikationsregeln und Strukturen fördern die Effizienz des Teams. Sie sollten flexibel sein und an neue Herausforderungen und Situationen angepasst werden können. Für die Kommunikation von verteilten Teams empfehlen sich folgende Kommunikationsmuster.

Merkmal	„Rad“/„Stern“	„Kette“	„Vollstruktur“
			
Zentralisation	sehr hoch	mittel	sehr niedrig
Kommunikationsvorgänge	sehr wenige	mittel	sehr viele
Führung	sehr hoch	mittel	sehr niedrig
Gruppenzufriedenheit	niedrig	mittel	hoch

Um autoritär zu handeln, das Geschehen zu überblicken und zu koordinieren empfiehlt sich ein eine zentrale Kommunikationsstruktur. Der „Stern“ ist in Drucksituationen zu empfehlen, da sämtliche Kommunikationsstränge zentral zusammenlaufen. Nachteil dieser Organisation ist jedoch, dass die Kommunikation unter den Teilteams sehr verkompliziert wird, was besonders bei kommunikationsintensive und komplexen Aufgaben die Effizienz mindert. Dezentrale Kommunikationsstrukturen, wie die Vollstruktur, ermöglichen

dagegen eine enge Zusammenarbeit zwischen Teilgruppen. Die Führung in solchen Kommunikationsmustern ist jedoch schwer durchzusetzen. [Le51]

Für Drucksituationen empfiehlt sich ein Mix aus beiden Strukturen, wie sie im Marsianer Anwendung findet. Grundlegend ist die Kommunikation zentralisiert und erfolgt über das Entscheidungsgremium der NASA. JPL und CNSA arbeiten zusammen am Start der neuen Trägerrakete. Die Crew und Mark müssen die Rettung Marks koordinieren. Die Teams arbeiten sehr eng zusammen. Ihre Aufgaben erfordern einen hohen Kommunikations- und Abstimmungsbedarf, weshalb sie direkt miteinander kommunizieren. Um die Führungskräfte über den aktuellen Stand des Arbeitsprozesses zu informieren sind regelmäßige Statusupdates erforderlich. So kann dieser den Überblick über die Situation behalten und das Geschehen koordinieren.

Die Kommunikation in einer Kettenstruktur entlastet die zentrale Teilgruppe. Das Führungsteam berichtet an die Presse und diese informiert die Öffentlichkeit. Bei besonders vielen Kommunikationspartner am Ende der Kette ist es sinnvoll eine Zwischeninstanz einzusetzen. Sie dient als Sprachrohr der zentralen Stelle und verhindert, dass diese von der Kommunikation mit zu vielen Individuen überfordert wird. [Ro03]

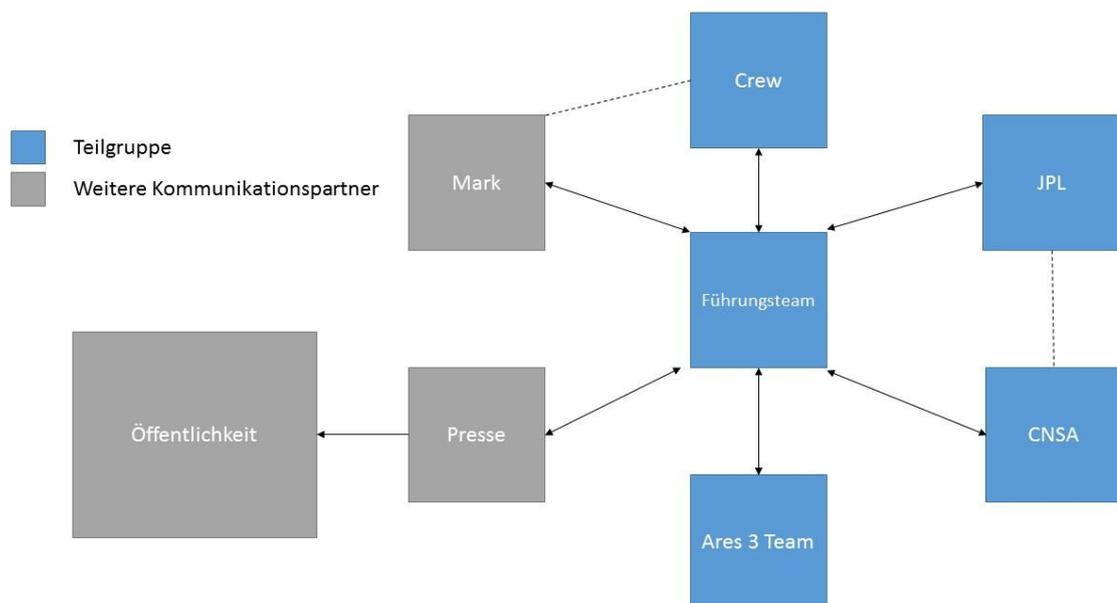


Abbildung 3 Kommunikationstruktur im Marsianer

4. Teamleitung

4.1 Teamführung

Ein strukturiertes Vorgehen hilft bei der Koordination der Teammitglieder und der Chaosvermeidung. Führungskräfte nehmen in Drucksituationen eine wichtige Rolle ein. Sie müssen eine „Vogelperspektive“ einnehmen und den Überblick über die Situation bewahren. Ein autoritärer Führungsstil schafft schnelle Entscheidungen und ermöglicht produktives Arbeiten. Ein kooperativer Führungsstil hingegen bietet Diskussionspotential, weshalb von diesem abzuraten ist. Der Teamleiter sollte sich stets die Frage beantworten, ob er in allen seinen Handlungen im Sinne des Teamerfolgs handelt. [Eb13] In virtuellen Teams lässt sich dieser autoritäre Führungsstil jedoch schwer durchsetzen. Es fehlt die Möglichkeit der Leistungskontrolle. Es empfiehlt sich für jeden einzelnen Standort einen Teilgruppenleiter zu bestimmen. Dieser erhält feste Aufgaben, Ziele und Regeln. Innerhalb dieses Rahmens kann er die Teammitglieder frei koordinieren. Um handlungsfähig zu sein und schnell reagieren zu können ist eine einfache Führungsstruktur empfehlenswert. Mehr als zwei Hierarchieebenen sind nur in Ausnahmefällen und bei besonders großen Teams hilfreich. Sie verkomplizieren die Kommunikationswege. [NAS03] Wenn es die Situation zulässt sollte ein Teamleiter regelmäßig Präsenz in den Teilgruppen zeigen. Zudem sollte er über die Arbeitsweisen, Gewohnheiten und Fähigkeiten seiner Teammitglieder informiert sein. Besonders bei zentralisierten Kommunikationsstrukturen ist eine transparente Informationspolitik wünschenswert. Die Führungskraft ist dafür verantwortlich die Teammitglieder mit regelmäßigen Statusupdates zu versorgen und einen einheitlichen Informationsstand innerhalb des Teams zu erzeugen. [LS01]

Auch wenn eine Drucksituation autoritäre Entscheidungen erfordert, muss ein Teamleiter stets bereit sein von seinen Mitarbeitern zu lernen. Sie sind näher an der ausführenden Tätigkeit und können am besten einschätzen, was in bestimmten Situationen zu tun ist. Lösungsideen und Strategien die zur Zielerreichung beitragen sollten Beachtung erhalten – so unorthodox diese

auch erscheinen.

„Außergewöhnliche Situationen erfordern außergewöhnliche Maßnahmen.“
(deutsches Sprichwort)

4.2 Regeln

Eine Regel ist eine verbindlich geltende Richtlinie für einen bestimmten Bereich. Sie lassen sich auch unterschiedliche Anwendungsgebiete wie das soziale Verhalten und Kommunikationsregelungen anwenden. Teams legen Regeln ausgehend von Erfahrungen, Erkenntnissen und bestimmten Regelmäßigkeiten ab. Eine Dokumentation der Regeln ist Voraussetzung. Regeln geben ein klares Vorgehen vor. In Drucksituationen kann sich ein Team auf diese Regeln beziehen und nach ihnen handeln. Regeln und vorgegebene Prozesse geben den Mitgliedern Orientierung, wodurch wertvolle Zeit gespart werden kann. [Au03]

4.3 Zielesetzung

Ein zentraler Bestandteil von Teams ist ein gemeinsames Ziel. Ohne Ziele ist der Teamerfolg nicht messbar. Um die einzelnen Mitarbeiter zu motivieren und ihnen Verantwortung an dem Teamerfolg zu übertragen kann das Hauptziel auf Teilziele bestimmter Teilgruppen oder Mitglieder heruntergebrochen werden. Der persönliche Beitrag und dessen Wirksamkeit für die Erreichung des zentralen Hauptzieles soll aufgezeigt werden. [HV15] Gerade in Drucksituationen ist es sinnvoll die Teilziele simpel und kurzfristig zu halten. Komplexen und langfristigen Zielen laufen Gefahr, dass die Verantwortlichen im Zusammenspiel mit dem vorhandenen Druck überfordert sind. [Ke13] Die Zielformulierung sollte nach dem SMART-Prinzip erfolgen:

- **S**pezifisch
- **M**essbar
- **A**traktiv
- **R**ealisierbar
- **T**erminiert

Im Marsianer gibt es ein zentrales Hauptziel, welches alle Teams verfolgen. Mark Watney soll lebendig und gesund auf die Erde kommen. Das Ziel spezifisch, messbar, attraktiv und realisierbar. Es wird kein festes Datum genannt. Die Aussage impliziert jedoch, dass Mark die Erde erreichen soll bevor er auf dem Mars verhungert ist. Somit ist das Ziel terminiert und die Zielformulierung smart.

Ist ein Ziel erreicht ist, sollten die Verantwortlichen ehrliches Feedback erhalten. Wurde eine Aufgabe gut gelöst ist Lob angebracht. Ist dies nicht der Fall ist den Verantwortlichen konstruktive Kritik und Verbesserungspotential zu nennen. Nach Abschluss des Zieles folgt die Vergabe des nächsten Zieles. [HV15]

4.4 Zielkonfliktmanagement

Neben dem Hauptziel verfolgen Personen und Gruppen weitere individuelle Ziele. Diese lassen sich in drei Kategorien abhängig vom Hauptziel einteilen.

Konkurrierende Ziele:

Der NASA-Direktor Sanders fürchtet, dass die NASA großen PR-Schaden erleidet und infolgedessen eine Kürzung der Fördermittel für die Marsforschung erfolgt. Zunächst ist er nicht bereit ein Foto der Unfallstelle schießen zu lassen, auf dem Marks Leiche zu sehen sein müsste. Hätte Kapoor ihn nicht umstimmen können, so wären Sie nie auf Marks Überleben aufmerksam geworden. Mark wäre vermutlich auf dem Mars gestorben. Seine Ziele, die NASA bestmöglich in der Öffentlichkeit zu repräsentieren und die Marsforschung am Leben zu erhalten, konkurrieren mit dem Hauptziel der Rettung. Konkurrierende Ziele führen auf Dauer zu Ziel- und Interessenskonflikten, die den Teamerfolg gefährden. Als Führungskraft gilt es diese zu erkennen und vorzubeugen. (Teamentwicklung) Die Teammitglieder müssen dem formulierten Hauptziel sämtliche konkurrierende Ziele unterordnen. Nach Möglichkeit sollten sie während der Teamarbeit ausgesetzt werden.

Förderbare Ziele:

Unter fördernde Ziele fallen vom Hauptziel abgeleitete Teilziele. Unabhängig vom Hauptziel entstandene fördernde Ziele, die zur Zielerreichung beitragen,

fallen ebenfalls in diese Kategorie. Diese Ziele gilt es zu unterstützen und zu fördern.

Neutrale Ziele:

Die Chinesische Raumfahrtbehörde unterstützt die NASA nicht ganz uneigennützig. Durch ihre Intervention steht die NASA in ihrer Schuld. Möglicherweise zielen Sie auf eine langfristige Kooperation mit ihrem Konkurrenten ab. Auf das Hauptziel hat die Intention hinter der Hilfsaktion jedoch keine direkte Auswirkung. Ein Aussetzen, wie bei konkurrierenden Zielen, ist nicht notwendig. Sie sind den fördernden Zielen unterzuordnen.

Ziel- und Interessenskonflikte müssen frühzeitig erkannt und angegangen werden. Dabei ist ein Strukturiertes Vorgehen von Vorteil:

1. Ziele der Gruppen und Individuen ausmachen
2. Ziele einordnen
3. Konfliktpotential einschätzen
4. Maßnahmen einleiten.

Welche Maßnahmen eingeleitet werden müssen, hängt von der Höhe des Konfliktpotentials ab. Bei geringem Konfliktpotential kann ein klärendes Gespräch mit dem Teilgruppenleiter und einer Sensibilisierung bezüglich der Wichtigkeit des Teamerfolges ausreichend. Auf mittleres Konfliktpotential kann dem Konfliktpartner eine neue Aufgabe zugeteilt werden, bei welcher der Konflikt gemindert wird. Sind die individuellen Zielvorstellungen in keiner Weise mit dem Hauptziel zu vereinbaren, müssen radikale Schritte erfolgen. Dies kann bis zu dem Ausschluss des Individuums aus dem Team führen. Das Androhen und Auflegen von Sanktionen gegen Teammitglieder ist kontraproduktiv. Es schadet der Teamchemie und befördert den Zielkonflikt.

Mögliche Folgen von mangelhaftem Zielkonfliktmanagement lässt sich an einem Konflikt innerhalb des Entscheidungsgremiums aufzeigen. Rich Purnell setzt die Verantwortlichen über das mögliche Rettungsmanöver der Crew in Kenntnis. Teddy Sanders spricht sich gegen das Manöver aus, da er befürchtet, dass die Crew bei der Durchführung verunglücken könnte. Er fürchtet große PR-Schäden. Mitch Henderson hingegen hat nur ein Ziel. Er möchte Mark lebendig zurück auf die Erde holen. Der Konflikt wird innerhalb des Gremiums

offen angesprochen. Obwohl Sanders sich gegen das Manöver entscheidet, widersetzt Henderson sich dem Beschluss und informiert die Crew über die mögliche Rettung Marks. Diese entscheidet darauf das Manöver eigenständig zu vollführen. Sanders ist sich bewusst, dass ein Zielkonflikt mit Henderson besteht, schätzt jedoch das Konfliktpotential falsch ein. Er rechnet nicht damit, dass Henderson sich seiner Entscheidung widersetzt. Auch wenn das Manöver gelingt und Mark dadurch gerettet werden kann, hat der Direktor in diesem Fall falsch gehandelt. Er hat Henderson mit Konsequenzen gedroht und anstatt ein klärendes Gespräch zu führen. Dies könnte ihn nur darin bestärkt haben die Crew zu informieren.

4.5 Risikomanagement

„Das Gefährliche am Risiko ist nicht das Risiko selbst, sondern wie man mit ihm umgeh.“ [Felix Gerg 81] Gerade in Drucksituationen muss man immer mit dem unerwarteten rechnen. Risikomanagement ist ein fortlaufender Prozess. Es umfasst die strukturierte Erfassung, Analyse und Bewertung von Risiken in Projekten. Zudem wird der Umgang mit solchen Situationen durch die Bildung geeigneter Maßnahmen erleichtert. Früherkennung von projektgefährdeten Risiken gehört zur Sorgfaltspflicht des Teamleiters.

Zur Übersichtlichkeit eignet sich die Darstellung in einer Tabelle. Risiken müssen identifiziert und Betroffenen zugeordnet werden. Darauf erfolgt die Einschätzung der Eintrittswahrscheinlichkeit (EW) und die Auswirkung (AW) des jeweiligen Risikos. Beide Faktoren multipliziert bildet den Schadenswert (SW). Um die Eintrittswahrscheinlichkeit zu minimieren werden präventive Maßnahmen festgelegt. Für den Fall, dass ein Risiko dennoch Eintritt sind Maßnahmen zur Eindämmung der Auswirkungen festzuhalten. Hierbei handelt es sich einen Plan B, falls der erste Plan zu scheitern droht. Da sich das Umfeld ständig ändert müssen auch die Risiken in regelmäßigen Abständen erneut eingeschätzt werden. [BS09]

Beispiel für eine Risikotabelle:

Risiko	Betroffene	EW	AW	SW	Prävention	Eindämmung	Nächste Wertung
Risiko 1	Team A	0-9	0-9	AW*EW			01.01.2017

Aktives Risikomanagement ist in Drucksituationen von großem Vorteil. Das Team schafft sich Transparenz über die Risiken. Die Planungssicherheit steigt. In Drucksituationen kann wertvolle Zeit durch klare Linien und erste Gegenmaßnahmen gespart werden. Für die Marsmission wurde mangelhaftes Risikomanagement betrieben. Präventivmaßnahmen wurde bei dem Versenden der Trägerrakete bewusst von Teddy Sanders (NASA-Direktor) vernachlässigt um Zeit zu gewinnen. Das Vorhaben scheiterte aufgrund eines Fehlstarts. Die Chaospirale setzte sich fort und das lebensrettende Zeitfenster wurde verkürzt. Das Team reagierte darauf ratlos. An dieser Stelle hätten ein Alternativplan für das Risiko eines Fehlstarts dem Team weitergeholfen.

4.6 Zusammensetzung im Team

Für die Effektivität des Teams ist nicht das Expertenwissen, sondern das gesamte im Team vorhandene Wissensspektrum von Bedeutung. Es ist nicht zu erwarten, dass die gewünschte Leistung von einer einzelnen Person bewältigt werden kann. Beispielsweise ist der Sieg bei der Tour de France dem Radsportler nur durch die Unterstützung seiner Mannschaft, dem Trainer, Sponsoren etc. möglich. Im Team sind alle erfolgsrelevant. Jedes Teammitglied bringt seine individuellen Fähigkeiten und Charakterzüge mit, um das Gesamtziel zu erreichen. Das gezielte managen der vorhandenen Diversitäten im Team stellt den Erfolg sicher. [HV15]

Die Mars Crew bedient sich einer großen Vielfalt. Die sechs Crewmitglieder bekleiden die Rolle des Commanders, IT-Spezialisten, Piloten, Geologen, Arzt, Chemiker, Navigator sowie Botaniker und Mechaniker. Zusammen ergänzt sich das Team als Einheit und wappnet sich für anstehende Herausforderungen.

4.7 Teamrollen

Teammitglieder nehmen in dem Team eine bestimmte Rolle ein, die ihnen bestimmte Rechte und Pflichten zuweist. Mit der Annahme einer Rolle werden gewisse Erwartungen und Verhaltensnormen an den Träger gestellt. Welche Rolle eine Person am liebsten annimmt hängt von dessen Persönlichkeit und Vorlieben ab.

Der Psychologe Meredith Belbin hat Teamrollen herausgearbeitet, die auf den verschiedenen Persönlichkeitsprofilen der Menschen basieren. Dabei sind neben den Eigenschaften der Person auch das Umfeld von Bedeutung. Dieses bestimmt welche Möglichkeiten sich dem Mitglied ergeben sich an das Team anzupassen. Wenn beispielsweise eine kreative Person seine Stärken nicht ausleben kann, geht das Potential verloren. Dies ist bedauerlich, da Teams von ihrer Vielfalt profitieren.

Die Teamrollen im Überblick:

Teamrolle	Rollenbeitrag	Charakteristika	zulässige Schwächen
<i>Erfinder</i>	bringt neue Ideen ein, findet Lösungen (kognitiv)	unorthodoxes Denken, offen (kreativ), selbstsicher	gedankenverloren
<i>Wegbereiter/Weichensteller/ Netzwerker</i>	entwickelt Kontakte, auch nach außen (Kommunikation)	kommunikativ, extrovertiert, Selbstvertrauen	oft zu optimistisch
<i>Koordinator/Integrator</i>	fördert Entscheidungsprozesse, Leitet Gruppe (Kommunikation)	selbstsicher, vertrauensvoll	kann als manipulierend empfunden werden
<i>Macher</i>	hat Mut, Hindernisse zu überwinden (Handlung)	dynamisch, arbeitet gut unter Druck	ungeduldig, neigt zu Provokation

Teamrolle	Rollenbeitrag	Charakteristika	zulässige Schwächen
<i>Beobachter</i>	untersucht Vorschläge auf Machbarkeit, Urteilsvermögen (kognitiv)	nüchtern, strategisch, kritisch	mangelnde Fähigkeit zur Inspiration
<i>Teamarbeiter/Mitspieler</i>	verbessert Kommunikation, baut Reibungsverluste ab (Kommunikation)	kooperativ, diplomatisch, konform, sensibel	unentschlossen in kritischen Situationen, unsicher
<i>Umsetzer</i>	setzt Pläne in die Tat um (Handlung)	diszipliniert, verlässlich, effektiv, detailorientiert	unflexibel
<i>Perfektionist</i>	vermeidet Fehler, stellt optimale Ergebnisse sicher (Handlung)	gewissenhaft, pünktlich, konform	überängstlich, delegiert ungern
<i>Spezialist</i>	liefert Fachwissen u. Information (kognitiv)	selbstbezogen, engagiert, Fachwissen zählt	verliert sich oft in technischen Details

Ein gutes Team erkennt man an der Abdeckung aller Rollen. Es gilt zu beachten, dass bestimmte Persönlichkeiten nicht miteinander harmonieren. Der Erfinder stellt in Projektteams den innovativen Faktor da. Der persönliche Faktor wird durch den Teamplayer eingebracht. Die Rolle des Umsetzers, des Teamarbeiters und der Spezialisten können mehrfach besetzt werden. Sie treiben das Projekt voran und liefern informativen Input für Diskussionen. Mithilfe des Wegbereiters werden Kontakte entwickelt, die sich auch außerhalb des Teams befinden können. Das Team entwickelt durch ihn ein Beziehungsnetzwerk und ein Gesicht bzw. einen Bezugspunkt für Kommunikation außerhalb des Projektes. Letztendlich wird das Teamgefüge

durch die Rolle des Perfektionisten und des Beobachters abgerundet. Sie tragen entscheidende Beiträge zur Qualität der Ergebnisse bei und prüfen die Vorgehen auf ihre Machbarkeit. [HV15]

Werden Teams mit Drucksituationen konfrontiert wird empfohlen die Frage nach den geeigneten Rollenbesetzungen erneut zu klären. Die Rolle des Perfektionisten und des Wegbereites sind für die Zielerreichung hinderlich. Der Perfektionist, kann seine Stärken in Drucksituationen schwer einsetzen. Die Knüpfung von Kontakten sollte schon stattgefunden haben. Somit wird der Wegbereiter überflüssig. Die Rolle des Beobachters wird für optional erachtet. Er ist in Drucksituationen nicht zwingend notwendig, kann jedoch das konsequente Arbeiten steigern. Die Machbarkeitsprüfung verhindert, dass das Team bei in die falsche Richtung arbeitet und in Zeitnot gerät.



Abbildung 4 Teamrollen nach Belbin © Cornelia Kiel

Die Teamrollen lassen sich deutlich an Charakteren der Ares3-Mission ausmachen. Rich Purnell ist ein typischer Erfinder. Er legt eine unorthodoxe Denkweise an den Tag, ist dabei selbstsicher und hat keine Scheu vor

Autoritäten. Seine Umwelt nimmt er während der Arbeit kaum wahr und wirkt dadurch gedankenverloren. Das lösungsorientierte Denken bzw. entwickeln von Visionen ist maßgeblich um das Gesamtziel des Teams zu erreichen. Teddy Sanders, der Koordinator, organisiert das Team und sorgt für ein produktives Arbeitsumfeld. Auf der anderen Seite akzeptiert er keine Meinungen und Vorschläge, die seinen Ansichten widersprechen. Mitch Henderson, ein Macher, besitzt den Mut neue Wege einzuschlagen und sich im Notfall auch Befehlen zu widersetzen. Er kann gut unter Druck arbeiten und erledigt Aufgaben, die in seinen Augen notwendig sind. [Be93]

4.8 Ressourcenmanagement

Erfolgreiches Ressourcenmanagement im Vorfeld und während eines Projektes ist für den Erfolg essentiell. Es umfasst Personalplanung, Bereitstellung von Arbeits- und Kommunikationsmitteln sowie weiteren Hilfsmitteln. Benötigte Ressourcen müssen identifiziert und zugewiesen werden. Damit das Team direkt handlungsfähig ist, müssen sie zu Beginn der Mission bereitstehen. In der Praxis ist selten abzusehen, wann ein Team in eine Drucksituation gerät. Eine Feuerwehrmannschaft zum Beispiel muss jederzeit abruffähig sein. Personen, Arbeitsplätze und Kommunikationsmittel müssen für den Ernstfall jederzeit einsatzbereit sein. [Wi14]

Um dies sicherzustellen ist bei der Personalplanung, neben der Teamzusammensetzung, besonders auf Position der Teammitglieder in einer Organisation zu beachten. Im Ernstfall müssen sie sich aus der Organisation lösen und vollständig dem Team bereitstehen. Teammitglieder sollten im Umgang mit den verfügbaren Medien vertraut sein. Haben sie keine Erfahrungen mit der Arbeit in verteilten Strukturen gilt es diese zu schulen. Während der Durchführung gilt es die Ressourcenplanung ständig zu prüfen und gegebenenfalls an die Situation anzupassen.

In einer Drucksituation stehen nicht immer die optimalen Ressourcen und Mittel zur Verfügung. Ob es sich lohnt die Ressourcen und Mittel zu optimieren oder mit den Vorhandenen zu arbeiten, muss situationsabhängig entschieden werden. Oftmals ist es sinnvoll mit der Optimierung zu stoppen, sobald eine

effektive Arbeit möglich ist. Eine Fortführung der Optimierung bietet einen geringen Nutzen und bindet viele Ressourcen. Als Mark Textnachrichten mit der NASA austauschen konnte, war dies ausreichend um seine Rettung vorzubereiten. Er hat nicht versucht die kaputte Antenne zu reparieren und Funkkontakt aufzubauen. Dies hätte ihn nur wertvolle Zeit gekostet. Als Faustregeln lässt sich festhalten: Ist der Nutzen, den ich aus einer Optimierung der Mittel bis zum Abschluss der Teamarbeit erhalte, größer als die Kosten des Optimierungsvorgangs.

5. Projektabschluss

Der Projektabschluss befasst sich mit der Beendigung und Nacharbeitung des Projektes.

5.1 Aufarbeitung der Geschehnisse

Teammitglieder sollten die Möglichkeit erhalten das Erlebte aufzuarbeiten um psychische Folgen zu vermeiden. Hierbei empfiehlt sich eine externe Person wie z.B. einen Psychologen zur Beratung hinzuzunehmen. Drucksituationen können gewisse Spannungen und emotionale Probleme der Teammitglieder erzeugen, die während der Durchführung unterdrückt wurden. [Eb13]

In der Geschichte des Marsianers ist eine Verarbeitung der Erlebnisse der Ares 3-Crew zu empfehlen. Nach ihrer langen Reise im All haben sie eine Auszeit verdient, da sie ihr Privatleben vollkommen in den Hintergrund stellen mussten. Teilweise haben die NASA-Mitarbeiter an ihrem Arbeitsplatz übernachtet um jederzeit abrufbereit zu sein. Mark Watney wurde nach dem Missionsende in der Astronauten-Universität der NASA als Dozent eingestellt, um die Erfahrungen mit jungen und engagierten Astronautenanwärter zu teilen. Dies bietet eine besondere Art der Aufarbeitung.

5.2 Lessons-Learned

Lessons-Learned ist eine Reflexion des abgeschlossenen Projektes. Es wird festgehalten was im Projekt gut und was schlecht verlaufen ist. Dies sollte für

jedes Teilteam separat durchgeführt werden. Am Ende tragen die Teamleader die Ergebnisse zusammen und halten sie in einer Dokumentation fest. Die Learnings dienen als Grundlage für die Planung kommender Projekte. [BS09] Eine Lessons-Learned bzw. Reflexion dieser Mission ist nicht in dem Film erkennbar. Es ist dringend zu empfehlen aus den Fehlern der Ares 3-Mission zu lernen. Diese Fehler dürfen in Ares 4 nicht wieder begangen werden. Ein mögliches Learning ist die Ausweitung des Risikomanagements. Nach der Explosion der Rakete steht kein Alternativplan zu Verfügung. Man hat an den Wartungsmaßnahmen gespart, was sich darauf als Fehler herausgestellt hat. Bei der Planung von Ares 3 wurde nicht mit einem so starken Sturm auf dem Mars gerechnet. Die Crew war gezwungen die Mission frühzeitig zu beenden, da ihre Systeme nicht für solche Witterungsbedingungen ausgelegt waren. Für Ares 4 sollten die Systeme auch bei stärkeren Stürmen standhalten.

5.3 Nicht erreichte Ziele

Falls ein Ziel eines Teams nicht erreicht wird, hilft die Dokumentation des Projektes den Grund des Scheiterns herauszufinden. Mithilfe der Erkenntnisse weswegen das Projekt ihr Ziel nicht erreicht hat sollen die nächsten Projekte profitieren. Weiterhin ist es wichtig das Team trotz des Fehlschlags nicht zu verlieren. Es geht immer weiter, auch wenn ein Projekt fehgeschlagen ist.

Das Ziel „Mark Watney lebend vom Mars zu retten“ hätte auch schiefgehen können. Wäre die Geschichte mit dem Tod von Mark geendet, hätte es das Scheitern des Ziels bedeutet. Aus solchen Erfahrungen muss die NASA Resultate ziehen und die neuen Erfahrungen dokumentieren, um den nächsten Projekten zu helfen. Marks Tod hätte nicht das Ende der Raumforschung bedeutet. In solchen Situationen ist es jedoch angebracht sich ausreichend Zeit zum Trauern einzuräumen. Die Teammitglieder sollen zuerst mit der Situation abschließen um sich danach auf neue Aufgaben und Ziele zu fokussieren.

5.4 Auflösung des Teams

Zu einem guten Projektabschluss gehört ein Präsenzmeeting. Es ermöglicht den Teammitgliedern sich persönlich zu treffen, da dies im Laufe des Projektes

aufgrund von Streckenentfernung unmöglich war. Die Teammitglieder können Altlasten des Projektes ablegen und mit diesem abschließen. Im Anschluss fällt es leichter sich auf neue Projekte zu fokussieren. Zudem bietet ein Präsenzmeeting eine ordentliche Verabschiedung und Bedankung aller Teammitglieder durch den Teamchef. Dieser kann seine Wertschätzung ausdrücken. Die Ziele und Ergebnisse sollten nochmals zusammenfassend präsentiert werden. [LJ01]

6. Checklisten

Die folgenden Checklisten geben eine grundlegende Handlungsempfehlung für verteilte Teams in Drucksituationen. Sie lassen sich nicht zwingend ohne weiteres auf sämtliche Situationen anwenden. Die Liste enthält lediglich Stichpunkte. Genauere Informationen zu den Aufgaben sind dem hinterlegtem Kapitel zu entnehmen. Insgesamt werden drei Checklisten zur Verfügung gestellt. Die Liste für die Vorbereitung auf Drucksituationen ist für Teams jeglicher Art zu empfehlen. Sie kann präventiv auf solche Notsituationen vorbereiten.

Task	Aufgaben	Kapitel
1	Ziele erarbeiten	2.2
2	Ressourcenmanagement <ol style="list-style-type: none">1. Personalplanung2. Arbeitsplatz bereitstellen3. Kommunikationsmittel bereitstellen4. Weitere Hilfsmittel	4.8
3	Team zusammenführen <ul style="list-style-type: none">• Kennenlernen/Vertrauen schaffen• Ausreichend Zeit einplanen	2.1
4	Risikoanalyse erstellen	4.5
5	Regeln und Prozesse finden und dokumentieren	4.2
6	Kommunikationsorganisation planen	3.3
7	Regeltermin festlegen	4.1

Die zweite Liste dient als Handlungsempfehlung für Teams, die sich in Drucksituationen befinden. Voraussetzung für die Nutzung dieser ist die vorherige Abarbeitung der ersten Liste.

Die einzelnen Punkte sind in regelmäßigen Zyklen wiederholt durchzuführen. In welcher Zeitspanne dies geschieht ist von der Schnelligkeit des Projektes abhängig. Ändert sich die Situation im Minutentakt sind die Punkte dauerhaft zu prüfen. Ein Beispiel dafür stellt der Einsatz eines Feuerwehrtteams dar. Sie erfolgen in der Regel innerhalb weniger Stunden. Innerhalb dieses kurzen

Zeitraumes sieht sich das Team mit ständig wechselnden konfrontiert. Bei Teams die sich nur selten an wechselnde Situationen und Gegebenheiten anpassen müssen, kann es hingegen aus die Liste wöchentlich zu prüfen.

Task	Aufgabe	Kapitel
1	Aktuellen Status der Teilgruppen bei deren Leitern erfragen	3.3
	Fokus auf Teilgruppen mit dezentraler Kommunikation	4.1
2	In Welcher Phase der Teamentwicklung befindet sich das Team?	2.1
	Phase	Aufgaben
	Forming	Kommunikation fördern, Ängste nehmen, Vertrauen schaffen
	Storming	Konflikte offen diskutieren, Streitigkeiten beilegen
	Norming	Regeln, Strukturen, Richtlinien, Methoden entwickeln
	Performing	arbeiten
	Adjourning	Team auflösen, Projektabschluss durchführen
3	Teamsituation kritisch Hinterfragen	1.4
	Wie ist das Befinden der Mitarbeiter? Hat einer individuelle Probleme?	4.1
	Feedback von Mitarbeitern einholen	
4	Welche nächsten Schritte folgen?	3
	Welche Ressourcen werden dafür benötigt? Stehen diese zur Verfügung?	4.8
	Wie soll die Kommunikation dieser Aufgabe erfolgen?	
5	Zielkonfliktmanagement	4.3
	1. Individuelle Ziele der Teilgruppen erkennen	4.4
	2. Ziele einordnen	
	3. Konfliktpotential ermitteln	
	4. Maßnahmen einleiten	
	Ziele der aktuellen Situation anpassen	
6	Risikoanalyse aktualisieren	4.5
	Den Teilgruppen ehrliches Feedback geben	1.1.3
	Statusbericht an Teammitglieder	4.1
	Ggf. Statusbericht an Presse/Öffentlichkeit, wenn Zielführend	
7	Aufgaben auf Teilgruppen vergeben	4.3
	Kein Team ohne Aufgabe lassen	

Die letzte Liste dient der Nacharbeitung am Anschluss an das Projekt. Sie ist nur einmal zu abzuarbeiten Ihre Relevanz sollte nicht missachtet werden. Die Erkenntnisse aus den Aufgaben zeigen Verbesserungspotential für weitere Projekte.

Task	Aufgabe	Kapitel
1	Erlebnisse der Teammitglieder psychisch aufarbeiten	5.1.1
2	Lessons-Learned - Reflexion <ul style="list-style-type: none"> • Was ist positiv verlaufen? • Was ist negativ verlaufen? • Was haben wir daraus gelernt? 	5.1.2
3	Ergebnisse dokumentieren	5.1.2
4	Projektabschluss zelebrieren	5.1.3 5.1.4

Die Listen sind keine Garantie für die Erreichung des Projektziels. Für überforderte Teamleiter bieten sie in Drucksituationen eine grundlegende Orientierung, wie die Teamführung abzulaufen hat.

7. Fazit

Für verteilte Teams in Drucksituationen ergeben sich besondere Anforderungen. Probleme treten häufig bei kommunikationsintensiven Aufgaben zum Vorschein. Im Marsianer wurden bereits einige Strategien für eine effiziente Arbeit unter Druck umgesetzt. Sofern die Möglichkeit besteht erfolgt die Kommunikation über reichhaltige Medien. Für besonders kommunikationsbedürftige Aufgaben werden in der Regel Präsenzmeetings abgehalten. Die Kommunikation ist dabei zentralisiert. Sie erfolgt über das Entscheidungsgremium, welches sämtliche Informationsflüsse erhält und autoritär führen kann. Teilteams, die viel zusammenarbeiten, kommunizieren direkt und berichten regelmäßig an die zentrale Stelle. Für viele Szenarien wurden im Vorfeld an die Mission Regeln festgelegt. Die Crew vereint verschiedene Kompetenzen und Fähigkeiten, welche sich gegenseitig ergänzen und die Stärke des Teams bestimmen. Die NASA weiß die Situation medienwirksam darzustellen und bekommt sämtliche Ressourcen für die Mission bereitgestellt. Hier zeigt sich die Erfahrung der Organisation mit heiklen Situationen. Doch auch in der NASA gibt es Verbesserungspotential. Es kommt zu Zielkonflikten, die nicht richtig behandelt werden. Sie eskalieren und Individuen oder Teilgruppen setzen sich über Entscheidungen hinweg. Ein Grund dafür liegt in der Ignoranz des Direktors Teddy Sanders. Er sperrt sich gegen unorthodoxe Methoden und beharrt auf seiner Meinung. Als Koordinator eines Teams sollte er für neue Ideen und Lösungsansätze offen und ständig bereit sein von seinen Teammitgliedern zu lernen. Das Risikomanagement war mangelhaft. Die Systeme waren nicht für die Witterungen auf dem Mars ausgelegt. Es wurden keine Alternativpläne für riskante Vorhaben erarbeitet. Hier besteht großer Handlungsbedarf. Die negativen Punkte müssen für die Nachwelt dokumentiert und in Ares 4 verbessert werden. Eine Drucksituation bringt immer Erkenntnisse und Erfahrungen mit sich, die in neuen Projekten hilfreich sein können. Teams können den Umgang mit Drucksituationen erlernen. Je häufiger sie einer ausgesetzt sind, desto erfahrener und performanter können sie unter diesen Umständen performen.

Literatur

- [AL14] Alter A. A Survival Guide to Mars. <http://www.wsj.com/news/articles/SB10001424052702304558804579375161461671196> 2014-18/10/2016
- [Au03] Auberle, A. *Deutsches Universalwörterbuch*. 5., überarbeitete Auflage. Mannheim, Dudenverlag 2003
- [BE81] Belbin, M. R. *Management Teams: Why they succeed or fail*. Butterworth-Heinemann 1983
- [BH13] Billman L, Held J. *Solidarität in der Krise - Gesellschaftliche, soziale und individuelle Voraussetzungen solidarischer Praxis*. Wiesbaden, 2013
- [BS09] Billing F, Schwawel C. *Top 100 Management Tools - Das wichtigste Buch eines Managers*. 2.Auflage. Wiesbaden, Springer 2009
- [Eb13] Eberhardt, D. *Togehter is better*. Heidelberg, Springer 2013; 7 – 16
- [HL51] Harold, JL (Ed.) *Some effects of certain communication partners on group performance*. In: *Journal of Abnormal and Social Psychology* 1951; 46: 38–50
- [HV15] Hofert S, Vosbal T. *Die Teambibel – Das Praxisbuch für erfolgreiche Teamarbeit*. 2., überarbeitete Auflage. Offenbach, Gabal 2015

- [Im16] IMDb. Der Marsiander – Rettet Mark Watney. http://www.imdb.com/title/tt3659388/awards?ref=tt_awd -18/102016
- [Ka01] Kauffeld, S. Teamdiagnose. Göttingen, Verlag für Angewandte Psychologie 2001; 30
- [Ke23] Keller, B. Teams unter Druck. Berlin, Springer 2013; 25 – 33
- [LJ01] Liebig C, Schütz J. Virtuelle Projektteams - Projektverlauf und Kommunikation in räumlich verteilten Strukturen. In: Mannheimer Beiträge zur Wirtschafts- und Organisationspsycholog 2001; 3: 81-88
- [NAS03] Nakayama MK, Ávila MM, Ricardo AS. The Perfomane of virtual teams. Universidade Federal de Pelotas UFPEL 2003
- [PL07] Pietsch T, Lang C. Ressourcenmanagement. Erich Schmidt Verlag Berlin 2007
- [Ro03] Lutz, vR. *Grundlagen der Organisationspsychologie* - Basiswissen und Anwendungshinweise. 5. Auflage. Stuttgart, Schäffer-Poeschel 2003; 287
- [Rö12] Röhner, A. Psychologie der Kommunikation - Basiswissen Psychologie. Springer, Wiesbaden 2012
- [Sc06] Schöneberger, S. Kommunikation vom Unternehmertum. Wiesbaden, Springer 2006; 53-64

- [Sh04] Shaw L et al. Measuring empathy - reliability and validity of the Empathy Quotient. In: Psychological Medicine 2004; 34: 911–924
- [SR14] Sirgist C, Ruegger H. Helfendes Handeln im Spannungsfeld theologischer Begründungsansätze. Zürich, Theologischer Verlag 2014
- [We14] Weir A. Der Marsiander – Rettet Mark Watney. 1. Auflage. München, Wilhelm Heyne 2014