

Verbesserung der Teamleistung bei virtuellen Teams durch das Virtual Team Maturity Model - VTMM®

Ralf Friedrich¹ und Andrea Keil¹

Abstract: Globale Projekte bringen immer mehr virtuelle Projektteams mit sich, in denen Experten aus verschiedenen Fachgebieten und Kulturen zusammenarbeiten. Herausgefordert durch das Zusammentreffen unterschiedlicher Arbeitsweisen und Kommunikationsformen benötigen diese Teams schnelle und effiziente Verfahren, die Teamleistung zu beurteilen und Anpassungen vorzunehmen. In diesem Beitrag stellen wir ein Assessment für virtuelle Teamarbeit vor, das Virtual Team Maturity Model (VTMM®). Das Model fokussiert auf internen Teamprozessen, die notwendig sind, um die fehlende face-to-face Kommunikation zu kompensieren. Das VTMM® definiert Meta-Prozesse, die dazu beitragen, ein hoch motiviertes virtuelles Projektteam zu formen, was daraufhin Vertrauen, Kohäsion und schließlich verbesserte Teamleistung nach sich zieht. In einer Fallstudie untersuchten die Autoren die Auswirkungen eines VTMM® Assessments und der Umsetzung notwendiger Verbesserungsmaßnahmen auf die virtuelle Teamleistung.

Keywords: Virtuelle Team Entwicklung, Virtual Team Maturity Model (VTMM®), Teamleistung, Virtuelle Teamprozesse, Virtuelles Team Assessment, Fallstudie, Delphi Studie

1 Einleitung

Durch die wachsenden globalen Anforderungen der Unternehmen stellen virtuelle Teams in diesem Jahrhundert eine typische Organisationsstruktur dar [Lo10; Le11]. Ein beliebter Typus von virtuellen Teams arbeitet projekt-basiert, ist geographisch verteilt und darauf fokussiert, Milestones für Stakeholder einzuhalten [DS06]. Die Führung eines virtuellen Teams mit Mitarbeitern aus verschiedenen Ländern und Kulturen stellt den Teamleiter vor besondere Herausforderungen und verlangt andersartige Kompetenzen von den Teammitgliedern als in einem face-to-face Team [MCF15]. Nach einer Untersuchung von Zofi [Zo11] zeigen sich diese Herausforderungen vor allem im Bereich der virtuellen Kommunikation, im Umgang mit neue Technologien und durch die verschiedenen Sprachen und Kulturen innerhalb eines Teams [Zo11].

Den externen Faktoren, die wenig vom Team beeinflusst werden können, wie räumlich Entfernung, verschiedene Zeitzonen und neue Technologien, stehen interne Faktoren gegenüber, wie Entwicklung einer eigenen Teamkultur, Aufbau von Vertrauen und veränderte Anforderungen an das Führungsverhalten, die direkt vom virtuellen Team beeinflusst werden können [NB08]. So kann mit einem klaren Kommunikationsprotokoll fehlende nonverbale Kommunikation kompensiert und damit das Vertrauen innerhalb des Teams gestärkt werden [PC14]. Ein weiterer Aspekt ist die Entwicklung einer eigenen Teamkultur. Beispielsweise ist ein Team mit guter Kohäsion und Zusammenarbeit weniger abhängig vom Führungsstil des Teamleiters, da die Führungsrolle unter den Teammitgliedern geteilt wird [SS14]. Management Prinzipien, wie Kontrolle über Verhalten der

¹ GeProS - German Project Solutions GmbH, Johann-Sebastian-Bach-Str. 8h, 64807 Dieburg,
{vorname.nachname}@gepros.com

Teammitglieder, haben in virtuellen Teams eher negativen Auswirkungen auf das Vertrauen innerhalb des Teams [PI03].

Da alle diese Herausforderungen nicht in einer einzigen Funktion zusammengefasst werden können, da sie völlig verschiedene Elemente und Disziplinen vereinen, bedarf es eines prozessorientierten Reifegrad-Modells, um virtuelle Teamarbeit zu verbessern [NB08]. Darin enthalten sind u.a. eine Struktur, um relevante Kommunikationsprozesse zu implementieren und zu verbessern, wie auch einen Rahmen, in dem das Thema Teamführung mit allen Mitgliedern festgelegt werden kann. Das Virtual Team Maturity Model - VTMM[®] ist ein solches Reifegradmodell, das virtuelle Teams dabei unterstützt, Herausforderungen der virtuellen Teamarbeit zu identifizieren und zu überwinden.

2 Virtual Team Maturity Model - VTMM[®] zur Verbesserung der Teamreife virtueller Teams

Reifegradmodelle bieten einen Rahmen von bewährten Praktiken zur Messung und Beeinflussung von Leistung, Produktivität, Kosten und Stakeholder Zufriedenheit [Ce05; LM04; FHH08]. Das VTMM[®] zielt darauf ab, den Grad der Teamkompetenz in einem virtuellen Team zu ermitteln und nötige Anpassungen zur Verbesserung der Teamleistung vorzuschlagen. Im VTMM[®] werden Meta-Prozesse definiert, die helfen, hoch motivierte Projektteams zu entwickeln, wodurch Vertrauen, Kohäsion und daraus resultierend verbesserte Teamleistung entstehen [FB10]. Eine vergleichbare Definition von Prozessen findet sich bei Vertretern der Organisations- und Verhaltenspsychologie [MMZ01; CS15; BP15; MKS15]. Die Anzahl der Prozesse im VTMM[®] deckt sich mit den Erkenntnissen anderer Forschungen über virtuelle Teams [MMZ01; NB08; CS15]. Jeder Prozess wird beschrieben in Form von Inputs, Methoden und Outputs [PMI13]. Diese werden durch kritische Erfolgsfaktoren gemessen. „Key Performance Indikatoren“ (KPIs) ermitteln wie gut ein Prozess ausgeführt wurde. Das Vorhandensein dieser KPIs wird durch ein Assessment ermittelt, an dem das gesamte Team teilnimmt. Das Ergebnis des Assessment zeigt Bereiche auf, die die Effektivität in virtuellen Projekten einschränken. Um diese Einschränkungen zu beseitigen, wird ein Set an Methoden aus dem VTMM[®] abgeleitet, mit dessen Hilfe das Kompetenzniveau in betroffenen Bereichen erhöht werden kann [FB11].

Das Modell wurde validiert von einem Expertenteam, bestehend aus über 80 erfahrenen und zertifizierten Projekt Managern nach PMI[®] Standard. Statistische Analyse des Feedbacks der Experten im Rahmen eine Delphi Studie bestätigte die Annahmen des Modells und zeigte den zusätzlichen Nutzen des VTMM[®] für virtuelle Projektteams [FS15]. Die praktische Anwendung eines VTMM[®] Assessments und der Auswirkungen daraus abgeleiteter Verbesserungsmaßnahmen auf die Teamleistung wurde in einer Fallstudie ermittelt [FK16]. Hier überzeugte das Modell durch seine einfache Handhabung und das rasche Erzielen von Übersichtsdaten zur Bestimmung des aktuellen Leistungsniveaus. Ebenso plausibel wie effektiv gestaltete sich die Ableitung von Verbesserungsmöglichkeiten zur Steigerung der Leistung in der virtuellen Teamarbeit [FK17].

Derzeit ist das VTMM[®] das einzige veröffentlichte akademisch validierte Reifegradmodell für virtuelle Teams, welches ebenfalls einen hohen praktischen Anwendungsgrad nachweisen kann. Bisher wurden isolierte Prozesse und ihre Auswirkungen auf virtuelle

Teamarbeit akademisch untersucht [BAM09; DH12; KY07]. Umfassende Reifegradmodelle wurden entwickelt und angewendet, lieferten aber keine systematische Untersuchung ihre Auswirkungen [Je15; EFQM 2013]. Im VTMM® sind die Struktur eines Stufenmodells und die Definitionen der Reifegrade an die Modelle der European Foundation for Quality Management [EFQM13] und Capability Maturity Model Integrated [Ce05] angelehnt. Überlegungen von Jehle [Je15] zur Förderung von Zusammenarbeit und Vertrauen in virtuellen Teams und Zofis [Zo11] praktische Empfehlungen zur virtuellen Teamarbeit wurden aufgegriffen.

2.1 Die Prozesse des VTMM®

Beobachtungen während der Forschungsarbeiten und Beratungsarbeit mit virtuellen Teams zeigten, dass virtuelle Teams sich hauptsächlich auf ihren Projekt-Auftrag konzentrieren und die Bedürfnisse der Teammitglieder übergehen. VTMM® richtet sich an diese Bedürfnisse in Form von Prozessen. Beispielsweise ist der erste Prozess, dem ein virtuelles Team folgen sollte "Kennenlernen durchführen". Dieser Prozess stellt die Teammitglieder mit ihren Rollen und Kompetenzen einander vor und initiiert die Bildung von Beziehungen untereinander. Entsprechend der Theorie der Teamphasen von Tuckman [TJ77], berücksichtigt VTMM® dem Lebenszyklus eines Teams. Die VTMM® Prozesse können direkt in die von Tuckman identifizierte fünf Phasen der Teamentwicklung abgebildet werden:

- **Forming** entspricht den Prozessen „Kennenlernen durchführen“, „Regeln vereinbaren“, „Ziele setzen“, „Informationsmanagement bestimmen“ und „Besprechungen regeln“.
- **Storming** entspricht den Prozessen „Nehmen und Geben von Feedback“, „Entscheidungen herbeiführen“ und „Vertrauensbildende Maßnahmen durchführen“.
- **Norming** entspricht dem Prozess „Aufgabenverteilung regeln“.
- **Performing** entspricht dem Prozess „Anerkennungen aussprechen“.
- **Adjourning** entspricht dem Prozess „Verabschiedungen würdigen“.

VTMM® transformiert die Theorie von Tuckman von der klassischen Arbeitsumgebung von face-to-face Teams in das Arbeitsumfeld von virtuellen Teams. Im Gegensatz zum Ansatz von Tuckman werden im VTMM® die Prozesse nicht sequenziell durchlaufen, sondern entwickeln sich nebeneinander in unterschiedlicher Ausprägung ständig weiter und beeinflussen sich gegenseitig.

Die 11 Prozesse des VTMM® wurden im Einzelnen von verschiedenen Autoren in unterschiedlichen Kontexts beschrieben [HKO04; RVK07; HC13; GH14; MCF15]. VTMM® führt die verschiedenen Ansätze in einem einheitlichen Model zusammen und weist auf Interdependenzen und Synergie-Effekte hin [FK16]. Tabelle 1 zeigt in einer Übersicht die 11 Prozesse des VTMM® mit ihren Inputs, Methoden und Outputs. Eine ausführliche Beschreibung der Prozesse findet sich auf <http://www.vtmm.org>.

Prozess	Eingaben	Werkzeuge & Methode	Ausgaben
Kennenlernen durchführen	<ul style="list-style-type: none"> • Lokale Arbeitsumgebung der Teammitglieder • Kulturelle Orientierungen • Persönliche Erfahrungen • Medienkompetenz 	<ul style="list-style-type: none"> • Persönliche Vorstellungen • Expertenwissen 	<ul style="list-style-type: none"> • Beginnende Teamkultur
Regeln vereinbaren	<ul style="list-style-type: none"> • Lokale Arbeitsumgebung der Teammitglieder • (Individuelle Lernstile) • Kulturelle Orientierungen 	<ul style="list-style-type: none"> • Gemeinsame Meetings • Prozess bestimmen 	<ul style="list-style-type: none"> • Aufgabenbeschreibung der Gruppe • Aufgabenbeschreibung der Führungsebene • Teamgestaltung
Ziele setzen	<ul style="list-style-type: none"> • Teambesprechung • Aufgabenbesprechung • Aufgabenbeschreibung • Projektbesprechung 	<ul style="list-style-type: none"> • Aufschlüsseln zwischen Team- und Einzelzielen • Kreativtechniken • Selbstverpflichtungserklärungen • Expertenmeinungen 	<ul style="list-style-type: none"> • Vereinbarte Teamziele • Engagierte Teammitglieder
Aufgabenverteilung regeln	<ul style="list-style-type: none"> • Arbeitsumfang • Organisatorische Prozesse und Rahmenbedingungen • Beruflicher Werdegang • Betriebsmittelinformationen • Aufgaben-Zeit-Plan • Wissensbedarf 	<ul style="list-style-type: none"> • Expertenwissen • Ermittlungstechniken • Niederbrechen in Teilaufgaben • Zielgerichtete Besprechungen • Inspektionen • Aufgaben-Verantwortlichkeiten-Matrix 	<ul style="list-style-type: none"> • Aufgabenliste • Arbeitsplan • Zwischenberichte
Nehmen und Geben von Feedback	<ul style="list-style-type: none"> • Motivationsmessungen • Schriftliche Bemerkungen • Mündliche Bemerkungen • Kulturelle Orientierungen 	<ul style="list-style-type: none"> • Feedback-Gespräch • Schriftliche Feedback-Umfragen 	<ul style="list-style-type: none"> • Verbesserte Teamleistung • Gelöste Konflikte • Gestiegene persönliche Zufriedenheit
Entscheidungen herbeiführen	<ul style="list-style-type: none"> • Offene Entscheidungen • Regeln zur Entscheidungsfindung • Kulturelle Orientierungen 	<ul style="list-style-type: none"> • Meeting zur Entscheidungsfindung • IT-gestützte Entscheidungswerkzeuge 	<ul style="list-style-type: none"> • Teamentscheidungen • Vertagte Entscheidungen • Eskalierte Entscheidungen

Prozess	Eingaben	Werkzeuge & Methode	Ausgaben
Besprechungen regeln	<ul style="list-style-type: none"> • Agenda und Einladungen • Protokolle vorheriger Besprechungen • Besprechungsregeln • (Kulturelle Orientierungen) • (Medienkompetenz) 	<ul style="list-style-type: none"> • Virtuelle Kollaborationswerkzeuge • Telefonkonferenzen • Zielgerichtete Besprechungen 	<ul style="list-style-type: none"> • Besprechungsprotokolle • Aktualisierung der entsprechenden Unterlagen
Vertrauensbildende Maßnahmen durchführen	<ul style="list-style-type: none"> • Persönliche Daten • (persönliche Neugier) • Informelle Kommunikationsfähigkeiten • Kulturelle Orientierungen • (Medienkompetenz) 	<ul style="list-style-type: none"> • Soziale Medien und Netzwerke • Virtuelle Teambildung 	<ul style="list-style-type: none"> • Verbesserte Teamleistung • Gestiegener Team-Reifegrad
Informationsmanagement bestimmen	<ul style="list-style-type: none"> • Dokumente • Regeln zur Verwaltung der Dokumente 	<ul style="list-style-type: none"> • Dateiverwaltungssystem • Dokumentenverwaltungssystem • Informationssystem des virtuellen Teams 	<ul style="list-style-type: none"> • Strukturierte Informationen • Aktualisierte Dokumente • (Verbesserte Teamleistung)
Anerkennungen aussprechen	<ul style="list-style-type: none"> • Nominierungen • Regeln zur Belohnung & Anerkennung • Kulturelle Orientierungen • (Medienkompetenz) 	<ul style="list-style-type: none"> • Beurteilungsgespräch • Preisvergabe 	<ul style="list-style-type: none"> • Verbesserte Teamleistung • Verbesserte persönliche Leistung
Verabschiedungen würdigen	<ul style="list-style-type: none"> • Aufgabenbeschreibung der Gruppe • Aufgabenbeschreibung der Führungsebene • Persönlich erbrachte Leistungen • Team-Erfolg 	<ul style="list-style-type: none"> • Besprechung über die gewonnenen Erkenntnisse • Abschlussbesprechung 	<ul style="list-style-type: none"> • Bericht über die gewonnenen Erkenntnisse • „Auflösen“ des Teams • Gesteigerte Virtuelle Teamfähigkeiten

Tabelle 1: VTMM® Prozesse und ihre Inputs, Methoden und Outputs

2.2 KPIs messen kritische Erfolgsfaktoren

Unternehmen nutzen „Key Performance Indikatoren“ (KPIs) als eine Kennzahl um kritische Erfolgsfaktoren zu evaluieren [Ka16]. Ausgewählte KPIs fokussieren auf signifikanten Aufgaben und Prozessen und ermöglichen eine Einschätzung der Erreichung festgelegter Ziele [Ro06]. Jeder VTMM® Prozess ist definiert durch KPIs, die für jeden Reifegrad eine andere Ausprägung haben [FS15]. Das VTMM® besitzt die vier Reifegrade [FB11]:

- Auf dem **undefinierten Niveau** gibt es viele Lücken gegenüber dem Referenzmodell. Erfolgreiche virtuelle Teams auf diesem Level sind oft abhängig von der individuellen Stärke und dem Charisma von Teamleiters und/oder der Teammitglieder.
- Auf dem **elementaren Niveau** ist sich das Team der Erfordernisse zur Verbesserung der Teamleistung bewusst. Schnell wirkenden Verbesserungen wurden umgesetzt. Leistung und Produktivität des Teams steigen und das Konfliktpotenzial sinkt. Die Teammitglieder haben Vertrauen entwickelt und ihre Beziehungen vertieft.

- Auf dem **fortgeschrittenen Niveau** sind alle Elemente des VTMM® präsent. Das virtuelle Team hat eine positive Kultur, verschiedene Werkzeuge werden angemessen eingesetzt und virtuelle Teamprozesse sind erfolgreich eingesetzt oder die Entscheidung gegen ihren Einsatz wurde erfolgreich dokumentiert. Das Konfliktpotenzial ist niedrig und die Leistung hoch. Das Team investiert Zeit in Beziehungen untereinander. Zwischenfälle werden rechtzeitig aufgegriffen und bearbeitet.
- Auf dem **hervorragenden Niveau** sind alle VTMM® Elemente präsent. Das Team ist in einem Zustand des “Fließens” und die Leistung ist sehr hoch. Wissensmanagement Prozesse wurden eingeführt und Verbesserungen von Prozessen, Werkzeugen und Kultur erarbeitet. Das Projekt verläuft nach Zeitplan, Budget, Umfang und Qualitätsanforderungen. Die Teammitglieder sind gerne im Team und werden diesen Leistungsstand beibehalten, auch wenn es Veränderungen innerhalb des Teams gibt.

In Tabelle 2 sind die KPIs für den Prozess “Kennenlernen durchführen” aufgelistet.

Basic Level	Advanced Level	Mastery Level
Teammitglieder haben Bilder voneinander, als Profilbilder	Teammitglieder haben Bilder voneinander, als Profilbilder	Alle Teammitglieder pflegen ihr Social Media-Profil und sind miteinander verbunden.
Teammitglieder chatten selten miteinander, teilen selten private Informationen	Teammitglieder chatten manchmal miteinander, teilen private Informationen um einander kennenzulernen	Alle Teammitglieder nutzen die gleiche Plattform und teilen Information auch außerhalb der Arbeit
	Teammitglieder wissen etwas über die Familiensituation der anderen Teammitglieder	Geburtstage der Teammitglieder werden informell gefeiert
		Teammitglieder chatten oft miteinander, teilen oft private Informationen, indem sie Individuelle- und Team-Chats benutzen
		Teammitglieder wissen Details über die Familiensituation der anderen Teammitglieder

Tabelle 2: Die KPIs des VTMM® Prozesses “Kennenlernen durchführen”

Indem die sozialen Interaktionen und die Art und Weise, wie die Teammitglieder miteinander umgehen, erfasst werden, drücken die KPIs aus, wie stark ein Prozess von allen Teammitgliedern wahrgenommen und umgesetzt wird. Das Ergebnis eines Assessments kann eine einhellige Meinung über die Teamleistung in diesem Prozess sein, oder eine auseinanderklaffende Beurteilung der Teammitglieder. Letzteres tritt häufiger nach dem ersten Assessment ein und zeigt die unterschiedliche Wahrnehmung der Teammitglieder. Eine erste Maßnahme ist, alle Teammitglieder auf ein gemeinsames Niveau anzugleichen.

3 Erfassen virtueller Teamleistung mit VTMM® - eine Fallstudie

VTMM® wurde in einer Langzeitstudie in realer Arbeitsumgebung eines aktiven industriellen virtuellen Teams mit festen Deadlines, Leistungen und Milestones evaluiert.

3.1 Das Assessment

Das VTMM® Assessment basiert auf Demings Plan-Do-Check-Act-Zyklus [BB14]. Diese Methode besteht aus vier Schritten zur Kontrolle und kontinuierlichen Verbesserung von Unternehmensprozessen [Ro10] und beinhaltet folgenden Ablauf:

- Das gesamte Team, einschließlich Teamleiter, durchläuft das VTMM® Assessment, indem alle Prozesse analysiert werden.
- Die Ergebnisse werden dem Teamleiter präsentiert und ein Bericht wird verfasst.
- Bis zu drei Verbesserungsaktivitäten werden mit dem Teamleiter abgesprochen und umgesetzt.
- Nach einem festgelegten Zeitraum wird ein Nachfolge-Assessment durchgeführt und die Ergebnisse werden ausgewertet.

Danach wiederholt sich die Prozedur der Verbesserungsmaßnahmen und Folge-Assessments, bis die angestrebte Teamleistung erreicht ist.

Im Allgemeinen ist das Budget für interne Teamentwicklung gering. Eine Reifegradmessung jeglicher Art muss daher kostenbewusst vorgehen. VTMM® wurde entwickelt, um den Aufwand und die Dauer eines Assessments gering zu halten und eine rasche Verbesserung der Teamleistung zu ermöglichen. Dieser Ansatz entspricht dem agilen Software Entwicklungs-Zyklus [Mo15].

In einem für die Fallstudie ausgewählten Unternehmen der IT Branche wurden zwei Teams ausgewählt, die sich in ihrer Zusammensetzung nach Geschlecht, Alter und Arbeitserfahrung entsprachen. Innerhalb von 7 Monaten durchlief ein Team ein VTMM® Assessment und führte daraus abgeleitete Verbesserungsmaßnahmen ein. Das zweite Team diente als Kontrollgruppe und arbeitet wie bisher. Für die Fallstudie wurde den Teamleitern beider Teams zusätzlich vor und nach dem VTMM® Assessment ein Fragebogen zur Einschätzung der Teamleistung vorgelegt und somit Trends in der Entwicklung der Leistung vor und nach dem Einsatz des VTMM® erfasst. Die Messung des Teamerfolges umfasste unternehmensinterne Kennzahlen zur Leistungsermittlung sowie allgemeine Kennzahlen des Earned Value Performance Management [An03] aus den Bereichen Produktivität, Arbeitsfortschritt, Zeitbedarf, Meeting Management, Qualitätskontrolle und Team Motivation.

Für das eigentliche Assessment wurden den Teammitgliedern, einschließlich dem Teamleiter, ein Fragebogen vorgelegt, auf deren Fragen sie mit einer Zuordnung von vorgefertigten Antworten (KPIs) antworteten. Jedes Teammitglied bewertet die Anwesenheit und Umsetzung eines Prozesses nach dem Vorhandensein der KPIs. Die KPIs die dem undefinierten Niveau zugeordnet sind, sind in normaler Schrift dargestellt, die des elementaren Niveaus in kursiv, die Antworten des fortgeschrittenen Niveaus sind rot gedruckt und die des hervorragenden Niveaus in rot und kursiv (siehe Abbildung 1).

Teammitglied A	Teammitglied B	Teammitglied C	Teammitglied D	Punkte
Haben die Teammitglieder ein Social-Media-Profil, z. B. bei LinkedIn oder Facebook?				
Ich weiß nicht.	Ich weiß nicht.	Ich weiß nicht.	Ich weiß nicht.	0
Feiern die Teammitglieder ihren Geburtstag?				
Ich weiß nicht.	Nein	<i>Die Teammitglieder feiern ihre Geburtstage informell.</i>	<i>Die Teammitglieder feiern ihre Geburtstage informell.</i>	6
Teilen die Teammitglieder private Informationen über Chat oder andere Kommunikationswege, um sich besser kennenzulernen?				
Manchmal chatten die Teammitglieder miteinander, und manchmal teilen Sie private Informationen.	Manchmal chatten die Teammitglieder miteinander, und manchmal teilen Sie private Informationen.	Manchmal chatten die Teammitglieder miteinander, und manchmal teilen Sie private Informationen.	Manchmal chatten die Teammitglieder miteinander, und manchmal teilen Sie private Informationen.	8
Haben die Teammitglieder Bilder von den anderen Teammitgliedern?				
KPI ist nicht anwendbar für mein Team.	Die Teammitglieder haben <i>keine</i> Bilder voneinander.	Die Teammitglieder haben <i>keine</i> Bilder voneinander.	<i>Die Teammitglieder haben die Profilbilder voneinander.</i>	1
Wissen die Teammitglieder etwas über die familiäre Situation der anderen?				
KPI ist nicht anwendbar für mein Team.	Die Teammitglieder wissen viel über die familiäre Situation der anderen.	<i>Die Teammitglieder wissen Details über die familiäre Situation der anderen.</i>	Die Teammitglieder wissen ein bisschen über die familiäre Situation der anderen.	7
Teamreifegrad für den Prozess "Kennenlernen durchführen":				1

Abbildung 1: Ergebnisse des ersten Assessments im Prozess „Kennenlernen durchführen“ [FK16]

Die KPIs eines jeden Leistungsniveaus haben einen Punktwert entsprechend den ihnen zugeordneten Reifegraden: 0 Punkte = undefiniertes Niveau, 1 Punkt = elementares Niveau, 2 Punkte = fortgeschrittenes Niveau und 3 Punkte = hervorragendes Niveau. Das Reifegradniveau wird durch die Summe der erreichten Punkte berechnet, die für jeden Prozess erzielt wurden, dividiert durch die Anzahl der Teammitglieder. Insgesamt erreichte das Team im Prozess "Kennenlernen durchführen" 22 von 60 möglichen Punkten (n=20 Antworten). Dividiert man die Anzahl der Punkte durch die Anzahl der Antworten, erhält man 1,1. Dies entspricht dem *elementaren Niveau*. Zusätzlich zeigte dieses Assessment einen *deutlichen Unterschied in der Einschätzung* zwischen den Teammitgliedern A und D. Dies zeigt, dass die Wahrnehmung der Teamleistung in diesem Prozess auseinanderklafft.

Die Auswertung des gesamten VTMM[®] Assessments ist im Spider Diagramm der Abbildung 2 abzulesen. Die Ergebnisse des ersten Assessments sind in dunkler Farbe angege-

ben. Das Team hatte gute Ergebnisse in den VTMM® Prozessen “Entscheidungen herbeiführen”, “Aufgabenverteilung regeln“ und “Informationsmanagement bestimmen”. Die Prozesse “Nehmen und Geben von Feedback” sowie “Vertrauensbildende Maßnahmen durchführen” waren weniger stark im Team repräsentiert. Außer der Betrachtung des durchschnittlichen Reifegrades eines Prozesses ist es ratsam, sich mit den Wertungen der einzelnen Teammitglieder zu beschäftigen, um abweichende Ansichten bezüglich der Umsetzung eines Prozesses innerhalb des Teams zu erkennen.

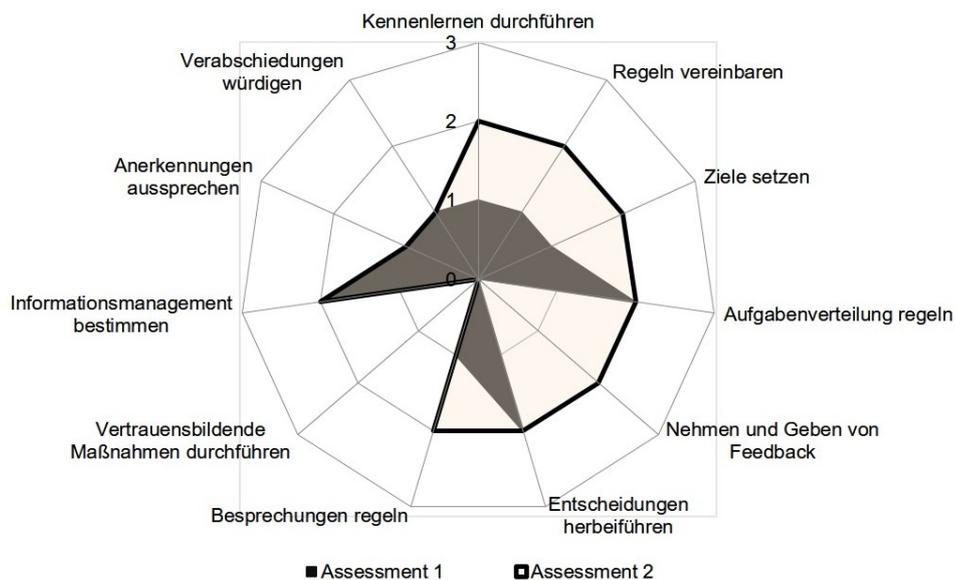


Abbildung 2: Ergebnisse des 1. und 2. VTMM® Assessments

3.2 Die Verbesserungsmaßnahmen

Der Teamleiter präsentierte die Ergebnisse des Assessments seinem Team und gemeinsam wurden mögliche Verbesserungen diskutiert. Dies allein erwies sich als wertvoll für das Team, da unterschiedliche Wahrnehmungen des Teams abgeglichen werden konnten. Das Team entschied sich für vier konkrete Maßnahmen, die ohne übermäßigen Aufwand und Zeit und Ressourcen durchgeführt werden konnten:

- Einsatz eines Tools für virtuellen Meetings für mehr Interaktivität bei Präsentationen (Besprechungen regeln)
- Feedback Umfragen am Ende jedes virtuellen Meetings (Geben und Nehmen von Feedback)
- Veröffentlichen der Profile der Teammitglieder im Intranet (Kennenlernen durchführen)
- Jährliche Umfrage zur Teamarbeit für alle Teammitglieder (Geben und Nehmen von Feedback)

Nach drei Monaten wurde ein weiteres Assessment durchgeführt, das die Verbesserungen in der Teamleistung zeigte (wie in Abbildung 2, in einem helleren Farbton dargestellt). Es zeigt sich, dass die Teamleistung sich in vielen Bereichen verbessert hat. Und es weniger Varianz innerhalb der Antworten zu einem Prozess gibt. Durch die Beschäftigung mit den für die eigene Teamleistung nötige Verbesserungen, wurde das allgemeine Bewusstsein für die Teamarbeit gestärkt. Insgesamt zeichnete sich eine Leistungssteigerung innerhalb des Teams zum *fortgeschrittenen Niveau* ab.

Die Ergebnisse der Fallstudie decken sich ebenfalls mit den vorausgegangenen Resultaten der Delphi-Studie zur Validierung des VTMM[®] [FS15]. Dabei wurde das Modell durch eine Umfrage auf Basis von Fragebögen validiert, die einer Gruppe von Experten des Projektmanagements vorgelegt wurden. Diese bestätigten und verfeinerten die Definition der Prozesse und Key Performance Indikatoren sowie deren Relevanz und Vollständigkeit. Ebenfalls validiert wurde die Zuordnung der Key Performance Indikatoren zu einem bestimmten Reifegrad. Die Studie folgte dem statistischen Verfahren der Delphi-Methode, bei der eine Prognose bestätigt wird, wenn sich bei den Antworten nach wiederholten Befragungen zunehmend Übereinstimmung zeigt. Innerhalb der Studie wurde unter anderem die Wichtigkeit der Prozesse für die virtuelle Teamarbeit mit der Präsenz dieser Prozesse in der täglichen Praxis in Beziehung gesetzt [FS15]. Bei der Validierung des VTMM[®] mit der Delphi Studie zeigte sich, dass alle Prozesse von den befragten Experten als sehr wichtig für die virtuelle Teamarbeit erachtet wurden, jedoch keiner der Prozesse in mehr als 60 % der Projekte realisiert war. Vor allem die weichen Prozesse wie „Nehmen und Geben von Feedback“, „Vertrauensbildende Maßnahmen durchführen“ sowie „Anerkennungen aussprechen“ waren in weniger als 30 % der Projekte eingesetzt [FS15]. Dieses Ergebnis bestätigte sich in der Fallstudie, wo diese Prozesse im ersten Assessment als weniger stark ausgeprägt auffielen.

Die Resultate der Messung der Teamleistung, die vor und nach dem Einsatz von VTMM[®] durchgeführt wurden, zeigt, dass eine Fokussierung auf Daten der Projekterfüllung die gesamte Teamsituation nicht abbilden. Ein umfassendes Assessment bildet verschiedene Faktoren des Einflusses auf die Teamarbeit ab und zeigt nicht nur mögliches Konfliktpotential, sondern auch mögliche Bereiche zum Einsparens von Zeit und Ressourcen auf. In der Fallstudie blieb die Wahrscheinlichkeit die Deadline zu erfüllen für beide Teams, ob mit oder ohne Einsatz von VTMM[®] gleich. Dagegen zeigte sich, dass durch den Einsatz von VTMM[®] und dessen Verbesserungsmaßnahmen Zeit und Ressourcen geschont werden konnten, indem seltener Anweisungen wiederholt und Konflikte gelöst werden mussten, sowie effizientere und zufriedenstellendere Meetings abgehalten wurden.

4 Zusammenfassung

Das VTMM[®] wurde entwickelt um die Effizienz virtueller Teams zu steigern, indem die Zusammenarbeit des Teams in 11 verschiedenen Prozessen untersucht und verbessert wird. In einer Fallstudie wurden die VTMM[®] Prozesse innerhalb einer realen virtuellen Teamsituation validiert. Das Ergebnis der Fallstudie zeigte den positiven Einfluss, den ein VTMM[®] Assessment und die Einführung von daraus abgeleiteten Verbesserungsmaßnah-

men auf die Teamleistung haben. Obwohl das untersuchte Team bereits einige Zeit zusammengearbeitet hatte und die operationalen Geschäftsprozesse einem fortgeschrittenen Reifegrad entsprachen, brachte das Assessment Bereiche der Zusammenarbeit ans Tageslicht, die bisher vernachlässigt worden waren. Von diesen softeren Prozessen wurde weniger ein direkt messbares Ergebnis erwartet, obwohl sie stark mit der Leistung des Teams in allen anderen Bereichen verbunden waren. Das Team der Fallstudie setzte Verbesserungsmaßnahmen in den Prozessen „Kennenlernen durchführen“, „Geben und Nehmen von Feedback“ und „Besprechungen durchführen“ um und erreichte dadurch eine höhere VTMM® Teamreife. Zusätzlich bestätigten Messungen der Teamleistung eine effizientere Teamarbeit, eine bessere Teamkultur und ein geringeres Konfliktpotential. Die VTMM® Maßnahmen überzeugten das Team der Fallstudie, da sie ohne zusätzliche Kosten umgesetzt werden konnten, da die vorhandene Infrastruktur für virtuelle Kommunikation nur konsequenter angewandt werden musste. Das Ergebnis zeigt, dass die Grundsätze des VTMM® Assessment und die KPIs auf internationale virtuelle Teams anwendbar sind. Es bestätigt das Potential des VTMM® sowohl Teamreife und damit Teamleistung zu steigern als auch Zeit und Ressourcen zu schonen.

Literaturverzeichnis

- [An03] Anbari, F. T.: Earned Value Project Management Method and Extensions. *Project Management Journal* 34/03, S. 12-23, 2003.
- [BAM09] Bryant, S.M.; Albring, S.M.; Murthy, U.: The effects of reward structure, media richness and gender on virtual teams. *International Journal of Accounting Information Systems* 10/09, S. 190-213, 2009.
- [BB14] Bin-Abbas, H.; Bakry, S. H.: Assessment of IT governance in organizations. A simple integrated approach. *Computers in Human Behavior* 32/14, S. 261-267, 2014.
- [BP15] Beyerlein, M.; Prasad, A.; Cordas, J.; Brunese, P.: Virtual Project Teams. In (Chiocchio, E. Hrsg.): *The Psychology and Management of Project Teams*, Oxford University Press, S.393-422, 2015.
- [Ce05] Cepeda, S.L.: CMMI. Staged or continuous?, <https://www.sei.cmu.edu/library/assets/cepeda-cmmi.pdf>, 2005, Stand 22.06.2016.
- [Ch03] Chrissis, M.B.: CMMI. Guidelines for process integration and product improvement, Addison-Wesley, Boston, 2003.
- [CS15] Carter, D.R.; Seely, P.W.; Dagosta, J.; DeChurch, L. A.; Zaccara, S. J.: Leadership for Global Virtual Teams. Facilitating Teamwork Processes. In (Wildman, J.L.; Griffith, R.L. Hrsg.): *Leading Global Teams*. Springer, New York, S. 255-252, 2015.
- [DH12] Daim, T.U.; Ha, A.; Reutiman, S.; Hughes, B.; Pathak, U.; Bynum, W.; Bhatla, A.: Exploring the communication breakdown in global virtual teams. *International Journal of Project Management* 30/12, S. 199-212, 2012.
- [DS06] Duarte, D.L.; Snyder, N.T.: *Mastering virtual teams. Strategies, tools and techniques that succeed*, Jossey-Bass, San Fransisco, 2006.
- [EFQM13] European Foundation for Quality Management (Hrsg.): *The EFQM excellence model 2013*, Kindle Edition. EFQM, Brussels, 2013.

- [FB10] Friedrich, R.; Bleimann, U.; Stengel, I.; Walsh, P.: Towards a new Role Model in Virtual Teams. The Effects of “Elective Leadership”. In: Proceedings of the Eighth International Network Conference (INC 2010). Heidelberg, S. 371-374, 2010.
- [FB11] Friedrich, R.; Bleimann, U.; Stengel, I. & Walsh, P.: VTMM. Virtual Team Maturity Model. In (Despres, C. Hrsg.): Proceedings of the 7th European Conference on Management, Leadership and Governance. Academic Publishing, Reading, S. 159-166, 2011.
- [FHH08] Filgo, S. K.; Hines, S.; Hamilton, S.: Using Assessments to Predict Successful Virtual Collaboration Performance. In (Nemiro, J.E.; Beyerlein, M.; Bradley, L.; Beyerlein, S. Hrsg.): The Handbook of high-performance Virtual Teams. A toolkit for collaborating across boundaries, Jossey-Bass, San Francisco, S. 533-551, 2008.
- [FK16] Friedrich, R.; Keil, A.: Coaching von virtuellen Teamleitern und Teams mit VTMM®-Virtual Team Maturity Model. In (Fichtner, A.; Müller, W. Hrsg.): Coaching - Ausbildung und Weiterbildung (pp. 99–112). Sammlung Infoline. epubli GmbH, Berlin, 2016.
- [FK17] Friedrich, R.; Keil, A.: Virtuelle Teamleistung steigern durch das Virtual Team Maturity Model - VTMM®. Theorie und Fallstudie. In (Von Au, C. Hrsg.): Leadership und angewandte Psychologie. Springer, 2017.
- [FS11] Friedrich, R.; Stengel, I.; Bleimann, U.; Walsh, P.: Enhancing Virtual Team Performance via VTMM. A real world case study. Bavarian Journal of Applied Sciences, S. 1-19, 2015.
- [GH14] Gibson, C.B.; Huang, L.; Kirkman, B.L.; Shapiro, D.L.: Where Global and Virtual Meet. The Value of Examining the Intersection of These Elements in Twenty-First-Century Teams. Annual Review of Organizational Psychology and Organizational Behavior 1, S. 217-244, 2014.
- [HC13] Hosseini, M.R.; Chileshe, N.; Ghoddousi, P.; Jahanshahloo, G.R.; Katebi, A.; Saedi, M.: Performance Evaluation for Global Virtual Teams (GVTs). Application of Data Envelopment Analysis (DEA). International Journal of Business and Management 8/13, S. 122-136, 2013.
- [HKO04] Hertel, G.; Konradt, U.; Orlikowski, B.: Managing distance by interdependence. Goal setting, task interdependence, and team-based rewards in virtual teams. European Journal of Work and Organizational Psychology 13/04, S. 1-28, 2004.
- [Je15] Jehle, L.: Globale virtuelle Projektteams und kulturelle Zusammenarbeit. PMI Muc Live 2, S. 15-19, 2015.
- [Ka16] Kaplan, R.: Performance measurement techniques. In (Kaplan, R. Hrsg.): Management Accounting. Kaplan Publishing, S. 225-262, 2016.
- [KY07] Kanawattanachai, P.; Yoo, Y.: The impact of knowledge coordination on virtual team performance over time. Mis Quarterly 31/07, S. 783-808, 2007.
- [Le11] Leonard, B.: Managing Virtual Teams. HR Magazine 6/2011, S. 39-42, 2011
- [LM04] Lockamy, A.; McCormack, K.: The Development of a Supply Chain Management Process Maturity Model Using the Concepts of Business Process Orientation. Supply Chain Management. An International Journal 9/04, S. 272-278, 2004.
- [Lo10] Lockwood, N.: Successfully Transitioning to a Virtual Organization. Challenges, Impact and Technology. SHRM Research Quarterly, S. 2-10, 2010.

- [MCF15] Morley, S.; Cormican, K.; Folan, P.: An Analysis of Virtual Team Characteristics. A Model for Virtual Project Managers. *Journal of Technology Management & Innovation* 10/15, S. 188-203, 2015.
- [MKS15] Maynard M.T.; Kennedy, D.M.; Sommer, S.A.: Team adaptation. A fifteen-year synthesis (1998 – 2013) and framework for how this literature needs to “adapt” going forward. *European Journal of Work and Organizational Psychology* 24/15, S. 652-677, 2015.
- [MMZ01] Marks, M.A.; Mathieu, J.E.; Zaccaro, S.J.: A temporally based Framework and Taxonomy of Team Processes. *Academy of Management Review* 26/01, S. 356-376, 2001.
- [Mo15] Moran, A.: Agile Project Management. In (Moran, A. Hrsg.): *Managing Agile: Strategy, implementation, organisation and people*. Springer Press, S. 71-101, 2015.
- [NB08] Nemiro, J.; Beyerlein, M.; Bradley, L.; Beyerlein, S.: *The Handbook of high-performance Virtual Teams. A Toolkit for Collaboration across Boundaries*, Jossey-Bass, San Francisco, 2008.
- [PC14] Pangil, F. ; Chan, J. M.: The mediating effect of knowledge sharing on the relationship between trust and virtual team effectiveness. *Journal of Knowledge Management* 18/14, S. 92-106, 2014.
- [PI03] Piccoli, G.; Ives, B.: Unintended Effects of Behavior Control in Virtual Teams. *MIS Quarterly* 27/03, Management Information Research Center, S. 365-395, 2003.
- [PMI13] Project Management Institute (Hrsg.): *A guide to the project management body of knowledge (PMBOK® Guide)*. Project Management Institute, Pennsylvania, 2013.
- [Ro06] Rouse, M.: Key Performance Indicator (KPI). Business terms, <http://searchcrm.techtarget.com/definition/key-performance-indicator>, 2006, Stand 22.12.2016.
- [Ro10] Rother, M.: *Toyota kata. Managing people for improvement, adaptiveness, and superior results*, McGraw Hill, New York, 2010.
- [RVK07] Rusman, E.; Van Bruggen, J.; Koper, R.: Theoretical framework for the design and development of a personal identity profile fostering interpersonal trust in virtual project teams, 2007.
- [SS14] Saafein, O.; Shaykhian, G.A.: Factors affecting virtual team performance in telecommunication support environment. *Telematics and Informatics* 31/14, S. 459-462, 2014.
- [TJ77] Tuckman, B.W.; Jensen, M.A.C.: Stages of small-group development revisited. *Group & Organization Management* 2/77, S.419-427, 1977.
- [Zo11] Zofi, Y.S.: *A manager’s guide to virtual teams*. American Management Association, New York, 2011.

