

Studie 4/2015

Vertrauen und Leistung in agilen und nicht-agilen Teams

Von Svenja Hofert, M.A., für Teamworks GTQ Gesellschaft für
Teamentwicklung und Qualifizierung

www.teamworks-gmbh.de

Abstract

Trust is the beginning of everything, people say. This work compares interpersonal trust and self-evaluated performance in agile and non-agile teams by an online-survey. The hypothesis is that trust and performance in agile teams are bigger than in non-agile teams.

This conclusion is on the one hand based on scientific work which pulls together trust and performance with several positive aspects of teamwork, e.g. with the exchange of information and openness in communication.

Trust reduces conflict potential and correlates with team performance.

On the other hand agility fosters through a given framework information exchange, cooperation and openness in communication.

74 persons who are working close to IT-projects took part on the survey.

They belong to two groups: one is working after agile principles and the other is not. Underlying was a trust and performance scala from Ferda Erdem, a Turkish scientist.

The survey led to the conclusion that there is no difference in the arithmetic mean in both groups concerning trust. An agile framework seems not to correlate with the perceived trust level in a team. Meanwhile a parallel measure of performance with a second Erdem-scala showed that there is a significant difference between the two groups in favor of the agile project workers.

The result concerning trust implies that agile principles are not appropriate to extend the trust level. The result concerning performance implies that agile principles are helpful to rise the performance level.

Kurzfassung

Vertrauen ist der Anfang von allem, so sagt man. Diese Arbeit vergleicht mit Hilfe einer Online-Umfrage das interpersonelle Vertrauen und die selbsteingeschätzte Leistung in agilen und nicht-agilen Teams. Die Hypothese lautet, dass das Vertrauen und die Leistung in agilen Teams größer ist als in nicht-agilen.

Der Gedanke ist einerseits hergeleitet aus wissenschaftlichen Untersuchungen, die Vertrauen in einen Zusammenhang mit verschiedenen positiven Aspekten der Teamarbeit stellen, so mit der Teilung und dem Austausch von Informationen und der Offenheit in der Kommunikation. Vertrauen senkt das Konfliktpotenzial und korreliert mit Teamperformance. Andererseits fördert Agilität durch vorgegebene Handlungsrahmen wie Scrum und Kanban den Informationsaustausch, die Kooperation und die offene Kommunikation.

An der Umfrage nahmen 74 Personen aus der IT-nahen Projektarbeit teil, die zwei Gruppen zugehörten: eine arbeitete nach agilen Prinzipien und eine nicht. Zugrunde lag eine Vertrauens- und eine Leistungsskala, die von dem türkischen Wissenschaftler Erdem entwickelt wurde.

Die Untersuchung ergab, dass sich das Vertrauen in den beiden Gruppen nicht signifikant unterscheidet. Ein agiler Handlungsrahmen korreliert also nicht mit dem von den Mitgliedern eines Teams empfundenen Vertrauensniveau. Indes ergab die parallele Messung der Performance mit einer zweiten Erdem-Skala, dass ein signifikanter Unterschied zwischen den zwei Gruppen zugunsten der agilen Projektarbeiter bestand.

Das Ergebnis im Bereich Vertrauen bedeutet, dass agile Prinzipien offenbar nicht geeignet sind, das Vertrauensniveau zu erhöhen. Wichtig ist diese Erkenntnis etwa für die virtuelle Teamarbeit, in der Vertrauen als der entscheidende Erfolgsfaktor gilt.

Inhaltsverzeichnis

Abstract.....	2
Kurzfassung	3
Inhaltsverzeichnis	4
Abbildungsverzeichnis	5
Einleitung	6
Hauptteil	7
1. Ziel und Methoden	7
Die Begriffe	7
2. Forschungsstand	8
2.1 Forschung zu agilen Teams	8
2.1.1 Was ist Agilität?	9
2.1.2 Architektur von agilen und nicht-agilen Teams	9
2.2 Forschung zum Vertrauen	10
2.2.1 Das Konstrukt Vertrauen	10
Vertrauen im agilen Kontext	11
Häufigkeit von Interaktionen.....	12
3. Methoden.....	12
3.1 Vertrauens- und Performance-Skala von Erdem.....	13
Zwischenergebnis	15
4. Ergebnisse und Perspektiven	15
Deskriptive Statistik	15
Mittelwerts Analyse.....	16
Literaturverzeichnis	18

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Skizze der erwiesenen und vermuteten Zusammenhänge (selbsterstellt)	12
Abbildung 1: Die Eingangsseite meiner Befragung	13
Abbildung 2: Cronbach´s Alpha für die übersetzte Vertrauensskala	15
Abbildung 3: Cronbach´s Alpha für die übersetzte Leistungsskala	15
Abbildung 4: Screenshot der Auswertung aus PSSP.	15
Abbildung 5: T-Test-Ergebnis mit PSSP	16
Abbildung 6: Grafische Umsetzung der Ergebnisse zu Leistung.....	16

Einleitung

Interpersonelles Vertrauen begünstigt den Austausch von Informationen sowie die Offenheit in der Kommunikation und wirkt sich positiv auf die Teamperformance aus. Vertrauen senkt weiterhin das Konfliktpotenzial und korreliert mit der Teamperformance (Götz, 2006, S. 173).

Agilität in Softwareteams, vor allem repräsentiert durch die Frameworks Scrum und Kanban, die zusammen laut der Studie „Status quo agile“ der Fachhochschule Koblenz einen Marktanteil von über 90 Prozent haben, wirken positiv auf die Teamarbeit. Agile Prinzipien umgesetzt in Handlungsrahmen wirken – wie interpersonelles Vertrauen - positiv auf Kommunikation und Leistung.

Die Bedeutung des Themas ergibt sich aus den derzeitigen Entwicklungen in der Arbeitswelt, in der Herausforderungen wie die Bewältigung von Komplexität, Innovationskraft und Diversität von Teams eine wichtige Rolle zukommen.

Agile Prinzipien sind in diesem Zusammenhang eine Art „Zünglein an der Waage“, was längst außerhalb der IT erkannt wird. So ziehen laut der genannten Studie Kanban oder Scrum in den letzten Jahren verstärkt auch in traditionelle Unternehmen außerhalb der IT-Branche ein, etwa in Kliniken. Die im Rahmen dieser Arbeit formulierte Hypothese, dass agiles Arbeiten für ein höheres Vertrauenslevel sorgt, liegt also aus verschiedenen Gründen nahe.

Meine Hypothese ist gerichtet formuliert mit „Das Vertrauen und die selbsteingeschätzte Leistung in agilen Teams ist größer als in nicht-agilen.“ Dies wollte ich durch den Vergleich von zwei Gruppen aus dem IT-Umfeld mit einem T-Test herausfinden: Eine arbeitet nach einer agilen Methodik wie Kanban oder Scrum, die andere nicht. Dazu nutzte ich eine sieben Items umfassende Skala zum Thema „Vertrauen in der Teamarbeit“ von Ferda Erdem etc. al, die 2000 auf Basis von McAllister (1995) entwickelt und 2003 gekürzt eingesetzt wurde.

Aus meiner Hypothese würden sich andere Untersuchungsgegenstände ableiten, beispielsweise die Frage, durch welche konkrete agile Vorgehensweise dieser Effekt entsteht, etwa welche Rolle dem Wissensaustausch zukommt. Weiterhin könnte sich aus dem Zusammenhang mit Leistung die Frage ergeben, ob Vertrauen eine moderierende Rolle einnimmt.

Meine Fragestellung ist deshalb von so großer Bedeutung für die Zusammenarbeit in Teams, weil Teams immer seltener lange Zeit zusammenarbeiten und interpersonales Vertrauen damit weniger Zeit hat organisch zu wachsen. Virtuelle Teamarbeit nimmt exponentiell zu, und innerhalb dieser Zusammenarbeit über Distanz wird Vertrauen in Teamarbeit sowohl von Mitarbeitern als auch von Führungskräften als wichtigster Faktor genannt (vgl. Haygroup, 2013).

Die Fragestellung ist auch für die Konzeption von Trainings relevant. Wenn die agilen Methoden mit Vertrauen korrelieren würden, so könnten möglicherweise vertrauensbildende Maßnahmen am Anfang der Teambuilding eine noch stärkere Wirkung haben, wenn die Teams später agil zusammenarbeiten.

Insgesamt wäre Vertrauen damit nicht mehr der Anfang von allem... Sondern Agilität.

Hauptteil

1. Ziel und Methoden

Das Ziel meiner Arbeit ist es, mit Hilfe einer Online-Umfrage unter IT-Projektarbeitern herauszufinden, inwieweit agile Prinzipien, die sich in agilen Frameworks - als Manifestierung der agilen Prinzipien in Form konkreter Handlungsweisen - niederschlagen, mit der Größe des Vertrauens korrelieren. Dazu vergleiche ich zwei verbundene, unabhängige Stichproben in einem T-Test.

Die Begriffe

Im Folgenden verwende ich die Begriffe (agile) Methoden, Handlungsrahmen und Prinzipien synonym. Alle drei Begriffe beziehen sich

auf eine Form der Zusammenarbeit, die vor allem unter Namen wie Kanban oder Scrum bekannt sind. Der Begriff „Methoden“ ist unter ITlern in Abgrenzung gegenüber klassischen Projektmanagementmethoden wie Wasserfall- und V-Modell umstritten, da es sich nicht um definierte Vorgehensweisen, sondern eben Handlungsrahmen handelt. Da die ursprüngliche Definition von Methode als „Art und Weise eines Vorgehens“ durchaus auch ein „Framework“ wie Kanban und Scrum beschreibt, nutze ich den Begriff dennoch synonym.

2. Forschungsstand

Die aktuellen Forschungsaktivitäten sind vor dem Hintergrund ökonomischer Entwicklungen zu betrachten. Komplexität nimmt zu, die Wichtigkeit des Wissensaustausch für die Innovationskraft von Unternehmen ist immanent. Vertrauen ist das Zünglein an der Waage:

„Man kann sicher davon ausgehen, dass wechselseitige Sympathie bzw. affektive Übereinstimmung das wechselseitige Vertrauen und die Offenheit fördern und dadurch zu einem ungehinderten Meinungs austausch beitragen, was dann einen positiven Effekt auf den Wissenszuwachs haben sollte.“
(Scholl 2005)

2.1 Forschung zu agilen Teams

Agilität ist für Organisations- und Sozialpsychologen vor allem aufgrund der zugrunde liegenden Kommunikationsmechanismen und ihrer Wirkung auf Effektivität und Leistung interessant. In seiner Dissertation „Making Software Teams effective“ hat Chaehen So 2010 diesen Zusammenhang ausführlich untersucht. Chaehen So hat bei Wolfgang Scholl promoviert, der 2005 ein theoretisches Modell zur Effektivität von Teamarbeit entwickelt hat, auf dem Chaehen Sos Arbeit aufbaut.

In seiner Untersuchung zur Leistung in agilen Teams nutzt Chaen So Skalen für agile Praktiken sowie verschiedene Teamwork-Skalen. Eine Teamwork-Skala ist „social support“. In anderen Studien, von denen es vor allem im Gesundheitsbereich viele gibt (u.a. Krüger, 2006), ist ein Zusammenhang

von Vertrauen und Social Support erwähnt. Eine explizite Untersuchung zu Vertrauen in agilen Teams gibt es jedoch nicht.

2.1.1 Was ist Agilität?

Agilität entstand Ende der 1990er Jahre als Gegenbewegung zum bürokratischen Projektmanagement, das in dieser Zeit oft versagte. So scheiterten laut der jährlichen CHAOS-Studie über Software-Projekte in den Jahren 1994-2000 bis zu 40 Prozent der Projekte, fast genauso viele wurden zumindest behindert.

Agilität entstand als Antwort auf gescheiterte Projekte in Form einer Bewegung, die von Softwareentwicklern initiiert wurde. Im Februar 2001 veröffentlichten Entwickler um Kent Beck das agile Manifest im Internet. Das erste Axiom dieses vier Prinzipien umfassenden Dokuments lautet: *“Individuals and interactions over processes and tools”*, also *“Menschen und Interaktionen sind wichtiger als Prozesse und Werkzeuge.”* Auf der Basis dieses Manifests entwickelten sich konkrete Handlungsrahmen, englisch Frameworks, wie Kanban und vor allem Scrum, für den Einsatz in Unternehmen.

2.1.2 Architektur von agilen und nicht-agilen Teams

In der IT-Branche dominiert Projektarbeit. Mehrere Personen arbeiten an einem Thema, wobei jede einen anderen Teil beisteuert. Die Rollen sind weitgehend definiert. So gibt es u.a.:

- Entwickler oder auch Programmierer,
- Systemarchitekten,
- Administratoren für Systeme und Datenbanken,
- Projektmanager, die die Planung übernehmen.

In einem klassischen (also nicht-agilen) Projektteam müssen nicht alle Rollen besetzt sein, es kann z.B. nur aus einem Projektmanager und Entwicklern oder/und Beratern bestehen.

In agilen Kontexten sind diese Rollen anders definiert, bei Scrum etwa:

- Product Owner, der für den wirtschaftlichen Erfolg zuständig ist,
- Entwicklerteam,
- Scrum Master, eine dienende informelle Führungskraft, die die agilen Regeln einführt und den Kontakt nach außen hält, ohne Teil des Teams zu sein.

In einem agilen Projektteam müssen alle Rollen besetzt sein.

2.2 Forschung zum Vertrauen

Vertrauen ist einerseits eine Persönlichkeitseigenschaft, andererseits ein Verhalten. Wenn hier von Vertrauen gesprochen wird, ist interpersonelles Vertrauen gemeint. Interpersonelles Vertrauen steht in der Psychologie als Konstrukt neben dem intrapersonellem Vertrauen, also Vertrauen in sich selbst, auch Selbstvertrauen. Vertrauen ist für die Zukunft der Arbeit sehr interessant, da es in der virtuellen Zusammenarbeit einer der wesentlichen Erfolgsfaktoren ist. Aus handlungstheoretischer Perspektive wird es zur vermittelnden emotionalen Reaktion zwischen Kognitionen und Verhalten. Ja mehr noch: *„Es stellt die entscheidende Grundlage für die notwendige Kooperation dar.“* (Steinheuser, 2005).

Viele Wissenschaftler haben sich aus unterschiedlichen Perspektiven mit diesem Konstrukt beschäftigt, seit den 1990er Jahren u.a. auch Daniel McAllister.

2.2.1 Das Konstrukt Vertrauen

Interpersonelles Vertrauen ist ein mehrdimensionales Konstrukt, das sich schwer von anderen Konstrukten abgrenzen lässt. So hängt „Social Support“ mit Vertrauen zusammen, und lässt sich schwer von ihm abgrenzen.

Sympathie als Vorstufe von Vertrauen beeinflusst wiederum social support (Scholl 2005).

Doch wie ist Vertrauen überhaupt definiert? Mayer, Davis und Schoorman (1995, S. 712) formulieren das so:

„The definition of trust (...) is the willingness of a party to be vulnerable to the actions of another Party based on the expectation that the other perform

a particular action important to the trustor, irrespective of the ability to monitor or control that other party."

Je stärker die Verletzlichkeit einer "Partei", desto größer muss also das Vertrauen sein.

Die Unterscheidung in kognitives und affektives Vertrauen geht laut McAllister zurück auf Lewis & Wiegert (1985). Dabei ist kognitives Vertrauen ein rationales Vertrauen, bei dem die Interakteure gute Gründe haben, jemanden zu vertrauen, wobei Kompetenz und Verlässlichkeit eine herausragende Rolle spielen. Affektives Vertrauen ist ein Vertrauen, das sich auf die emotionalen Verbindungen bezieht. Affektives Vertrauen kann die Basis für kognitives sein (McAllister 1995).

Vertrauen im agilen Kontext

Vertrauen wird laut McAllister (1995) unter anderem auch durch die „role performance“ bestimmt, also durch die Rollenleistung einer Person. Wie füllt eine Person ihre Aufgabe aus?

In agilen und nicht-agilen Projektteams bringt jeder einen Teil ein, der zum gemeinsamen Projekterfolg benötigt wird. In dieser Situation besteht eine große gegenseitige Abhängigkeit und Vertrauen in die Kompetenz und Verlässlichkeit des anderen ist besonders wichtig. Es liegt beispielsweise Vertrauen vor, wenn Entwickler A seinem Kollegen B vertraut, seinen Teil des Codes sorgfältig zu schreiben und pünktlich zu liefern.

Vertrauen heißt nach obiger Definition, dass eine Person bereit sein muss, der anderen zuzutrauen, dass sie etwas gut macht, wobei Nachlässigkeit oder Inkompetenz bedeuten würde, dass die vertrauende Person direkt darunter leidet. Da ein Teammitglied um die Qualität oder den Erfolg der gemeinsamen Arbeit „fürchten“ muss – und damit auch um Wertschätzung durch das Unternehmen und den Kunden, eventuell auch um Gratifikationen –, wenn ein anderes nicht „funktioniert“, ist in einer Projektarbeit (kognitives) Vertrauen entscheidender als etwa bei einem Team in der Sachbearbeitung des Vertriebsdienstes, bei dem jeder eigene Aufgabenbereiche sowie eigene Kunden hat.

Häufigkeit von Interaktionen

Die Häufigkeit von Interaktionen ist laut McAllister (1995) Basis für die Entstehung von affektiven Vertrauen, das wiederum kognitives Vertrauen bedingt. Agile Teams zeichnen sich durch häufige Interaktionen aus. So sind tägliche Standup-Meetings Teil des agilen Arbeitens. Das so genannte Pair Programming, also paarweise Programmieren, ist ebenso eine Interaktion. Alle Interaktionen sind auf den Austausch von Informationen ausgerichtet, der laut anderen Studien eine positive Konsequenz von Vertrauen im Team ist (Götz, 2006).

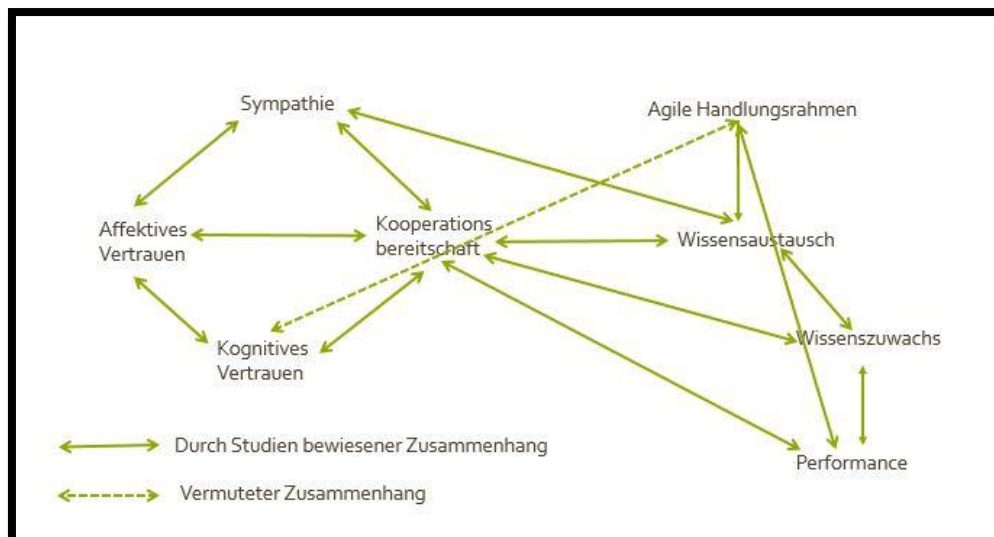


Abbildung 1: Skizze der erwiesenen und vermuteten Zusammenhänge (selbsterstellt)

3. Methoden

Ich habe mich für eine Online-Umfrage über das Portal Soscisurvey entschieden, wobei eine fünfstufige Likertskale zugrunde lag. Die Teilnehmer sollten sämtlich Projektmitarbeiter sein. Die Teilnehmer habe ich einzeln über das eigene Netzwerk sowie Xing angesprochen. Ziel war es, möglichst Menschen aus unterschiedlichen Unternehmen und auch verschiedenen Teams zu befragen, da davon auszugehen ist, dass in gleichen Teams auch ähnliche Einschätzungen des Vertrauens herrschen, wohingegen in verschiedenen Teams unterschiedlichere Einflüsse herrschen

und für andere Bewertungen sorgen sollten. Dadurch, so meine Überzeugung, würde ein objektiveres Bild entstehen. Für diese Vorgehensweise habe ich mich auch aufgrund der Ergebnisse der Untersuchung von Erdem (2003) entschieden, die Teams aus vier internationale Unternehmen herangezogen hatte und deutliche Vertrauensunterschiede je nach Firma feststellte, was aus meiner Sicht sein Ergebnis in Frage stellte.

Bei der Einteilung habe ich mich für zwei Gruppen entschieden, um die Grenzlinie möglichst eindeutig zu ziehen. Die eine Gruppe umfasst die agil arbeitenden Personen, die andere jene, die nicht agil arbeiten. Da mir in der Praxis immer wieder Personen begegnet sind, die diese Unterscheidung anhand des Begriffs „agil“ nicht eindeutig ziehen können, habe ich ergänzt, dass diejenigen, die sich als agil kennzeichnen, eindeutig nach den bekannten Frameworks Scrum und Kanban arbeiten müssten.

Alle Teilnehmer, die sich nicht eindeutig zuordnen konnten, weil sie „etwas“ agil arbeiteten, sollten sich als nicht-agil klassifizieren.

Beim T-Test erwartete ich aufgrund meiner gerichteten Hypothese ein höheres durchschnittliches Vertrauen in der Gruppe „agil“.



Abbildung 1: Die Eingangsseite meiner Befragung

3.1 Vertrauens- und Performance-Skala von Erdem

Ich habe mich für die kurze, sieben Items umfassende Skala zum Vertrauen und die vier Items umfassende Skala zur selbsteingeschätzten Leistung von Erdem (2003) entschieden.

Die Vertrauensskala beruft sich explizit auf die Theorie der Unterscheidung von affektivem und kognitivem Vertrauen:

1. Die Teammitglieder erfüllen ihre Aufgaben erfolgreich.
2. Die Teammitglieder haben die notwendigen Qualifikationen für effektive Teamleistung.
3. Ich kann der Expertise der Teammitglieder vertrauen.
4. Ich bekomme immer Hilfe von den anderen Teammitgliedern.
5. Die Teammitglieder teilen untereinander sämtliche Ressourcen.
6. Die Teammitglieder ermutigen sich gegenseitig, unterschiedliche Ideen und Vorschläge einzubringen.
7. Die Teammitglieder respektieren gegenseitig Gefühle und Ideen.

Die ersten fünf Fragen sind auf kognitives Vertrauen nach McAllister (1995) ausgerichtet, wobei die Abgrenzung zu anderen Konstrukten nicht eindeutig ist, da nur in einer Frage Vertrauen explizit genannt ist. Es werden auch andere Konstrukte gemessen: Frage 5 zielt auf Kooperation; Frage 6 auf Kommunikationsverhalten. Dies zeigt deutlich: Vertrauen ist durch Items schwer erfassbar.

Erdem erhebt weiterhin vier Leistungsitems, die ich ebenfalls in meine Umfrage integriert habe:

- Das Team stellt seine Projekte rechtzeitig fertig.
- Teammitglieder lösen Probleme schnell.
- Die Qualität der Teamarbeit entwickelt sich ständig weiter.
- Das Team macht manchmal kritische qualitative Fehler. (negativ gepolt)

Da die Items auf Englisch vorlagen, habe ich sie ins Deutsche übersetzt und von einem Muttersprachler rückübersetzen lassen, was zu einer nahezu wortwörtlichen Übereinstimmung führte. Schließlich habe ich die interne Konsistenz Reliabilität mit Cronbach's Alpha berechnet. Für die Skala Vertrauen fällt diese mit .98 exzellent aus, für Leistung mit .81 hoch.

Reliabilitätsstatistiken	
Cronbach's Alpha	N der Items
.98	7

Abbildung 2: Cronbach´s Alpha für die übersetzte Vertrauensskala

Reliabilitätsstatistiken	
Cronbach's Alpha	N der Items
,81	4

Abbildung 3: Cronbach´s Alpha für die übersetzte Leistungsskala

Zwischenergebnis

In die Umfrage habe ich Freitextfelder mit drei Fragen zum Vertrauen eingebaut. Bald wurde deutlich, dass Teamarbeit sowohl für agile als auch für nicht-agile Projektarbeiter ein konfliktträchtiges Thema ist. Dies zeigte die Flut von Antworten auf die Freitextfrage „Was ist kontraproduktiv für Vertrauen?“ Der Tonus der Antworten unterschied sich nicht nach den beiden Gruppen. So schrieb ein agiler Teamarbeiter: *„Taktiererei, Verlogenheit. Über andere Menschen schlecht reden.“*

4. Ergebnisse und Perspektiven

Die Datenerhebung wurde nach rund vier Wochen am 21.1.2015 beendet. Zu diesem Zeitpunkt hatten 74 Personen an der Umfrage teilgenommen. Nach Ausschluss von Datensätzen mit fehlenden Informationen, also missing data, blieben 25 Teilnehmer, die im agilen Kontext arbeiteten und 34 im nicht-agilen, gesamt also 69 insgesamt.

Deskriptive Statistik

Die Gruppenstatistiken (1=agil, 2=nicht-agil) zeigen, dass die Mittelwerte sehr nah beieinander liegen: 21,12 (1) und 21,21 (2). Die Standardabweichung lag bei den agilen Teamarbeitern mit 16,33 deutlich höher, entsprechend der Standardfehler des Mittelwertes.

Gruppenstatistiken					
	Methoden	N	Mittelwert	Std. Abweichung	Standardfehler des Mittelwertes
Vertrauen	1	25	21,12	16,33	3,27
	2	34	21,21	4,33	,74

Abbildung 4: Screenshot der Auswertung aus PSSP.

Die überwiegende Zahl der Teilnehmer war männlich (58), nur 11 waren weiblich. Die Mehrzahl (40 Teilnehmer) hatte einen akademischen Abschluss. Interessanterweise hatten rund 16 von 25 agil arbeitenden Teilnehmern Freifelder ausgefüllt, nicht-agile waren weniger mitteilungsfreudig (etwa 50 Prozent schrieben etwas).

Mittelwerts Analyse

Gruppenstatistiken					
	Methoden	N	Mittelwert	Std. Abweichung	Standardfehler des Mittelwertes
Vertrauen	1	25	21,12	16,33	3,27
	2	34	21,21	4,33	,74
Leistung5	1	23	15,13	3,45	,72
	2	34	12,65	3,34	,57

Test bei unabhängigen Stichproben											
		Levene-Test der Varianzgleichheit					T-Test für die Mittelwertgleichheit				
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-seitig)	Mittlere Differenz	Stdfehler der Differenz	95% Konfidenzintervall der Differenz		
								Untere	Obere		
Vertrauen	Varianzen sind gleich	2,95	,091	-,03	57,00	,977	-,09	2,92	-5,94	5,77	
	Varianzen sind nicht gleich			-,03	26,50	,980	-,09	3,35	-6,96	6,79	
Leistung5	Varianzen sind gleich	,01	,944	2,72	55,00	,009	2,48	,91	,65	4,32	
	Varianzen sind nicht gleich			2,70	46,26	,010	2,48	,92	,63	4,34	

Abbildung 5: T-Test-Ergebnis mit PSSP

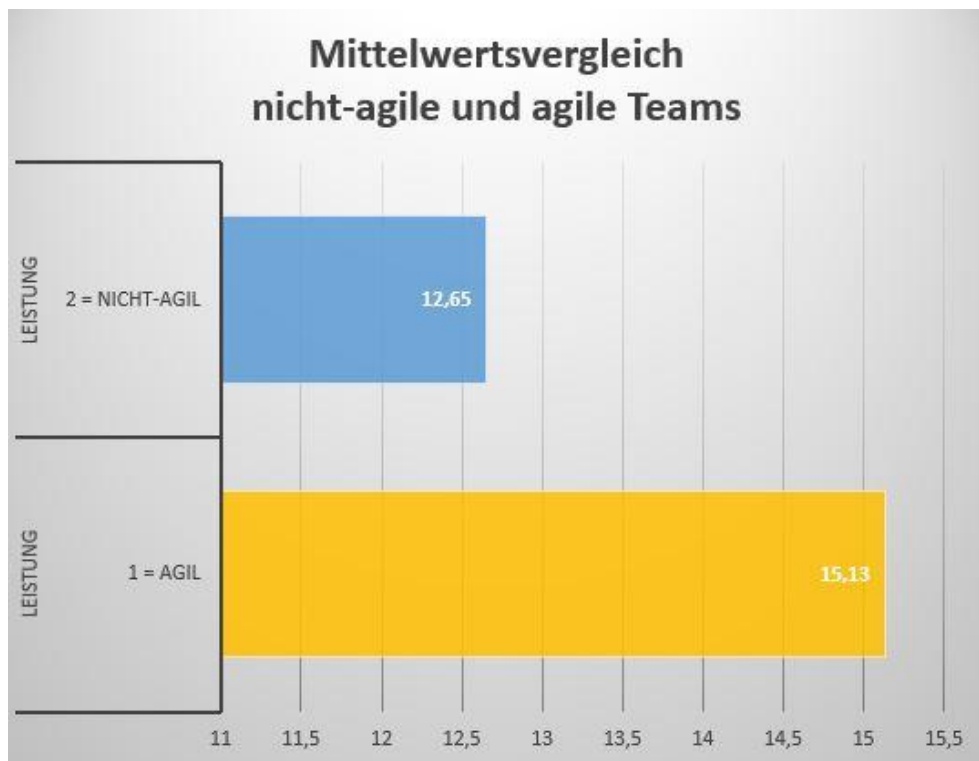


Abbildung 6: Grafische Umsetzung der Ergebnisse zu Leistung.

Der Levene-Test ergab, dass der T-Test zulässig sei. Wie der Grafik zu entnehmen ist, war beim Vertrauen keiner der Werte auch nur annähernd bei $p < 0.05$, anders als bei der Leistung.

Der Unterschied im Vertrauen in agilen und nicht-agilen Teams stellte sich also als nicht signifikant heraus, so dass die Nullhypothese angenommen werden muss. Das Vertrauen in agilen und nicht agilen Teams unterscheidet sich also nicht. Dagegen ist das Vertrauen signifikant höher.

Literaturverzeichnis

- Akin N. / Rumpf J. (2013): *Führung virtueller Teams*. Online verfügbar unter http://www.haygroup.com/downloads/de/Hay_Group_Ergebnispraesentation_Studie_Fuehrung_virtueller_Teams_20130522.pdf., zuletzt geprüft am 15.02.2015.
- Brede, N. / Smite, D. (2007): *Understanding lacking Trust in Global Software Teams: A Multi-Case Study in Product-Focused Software Process Improvement*. In: *Lecture Notes in Computer Science*, Volume 4589, pp 20-34.
- Standish Group (1994-2014): *CHAOS Report*, online verfügbar unter http://www.standishgroup.com/sample_research.
- Peters, C. (2011): *Affect- und Cognition-Based Trust. Das theoretische Modell des Vertrauens innerhalb organisatorischer Beziehungen von David McAllister*. Universität Magdeburg: Masterarbeit.
- Erdem, F./Ozen, J. (2003): *Cognitive and affective dimensions of trust in developing team performance*. In: *Team Performance Management: An International Journal*, Vol. 9 (Iss: 5/6), pp.131.
- Götz, K. (2006): *Vertrauen in Organisationen*. Mering: Rainer Hampp Verlag.
- Mayer, R. C./Davis, J. H./Schoorman, F. D.(1995): *An Integrative Model of Organizational Trust*. *The Academy of Management Review*. Vol. 20, No. 3, pp. 709-734
- Scholl, W. (2005) in: Högl, M. / Gemünden, H. G. (Hrsg.) *Grundprobleme der Teamarbeit und ihre Bewältigung - Ein Kausalmodell*. Wiesbaden: Gabler.
- So, C. (2010): *Making Software Teams Effective*. Frankfurt: Peter Lang Verlag.
- Krüger, N. (2006): *Die Bedeutung von Vertrauen in der Teamarbeit. Untersucht am Beispiel von Krankenhauspersonal*. Bachelorthesis: Universität Hildesheim.
- Steinheuser, S. (2005): *Zum Vertrauen in virtuellen Strukturen*, Eurom Arbeitspapier Nr. 1 - 031209. Online verfügbar unter <http://www.ruhr-uni-bochum.de/invirto/download/eurom%20Arbeitspapier%20Nr.%201.pdf>, zuletzt geprüft am 14.02.2015.