

Swiss Agile Study 2014

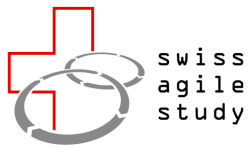
Software-Entwicklung in der Schweiz

Prof. Martin Kropp

Fachhochschule Nordwestschweiz

Andreas Meier

Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften



Autoren

Andreas Meier
Dozent für Informatik
Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften (ZHAW)
Winterthur

Prof. Martin Kropp
Dozent für Informatik
Fachhochschule Nordwestschweiz (FHNW)
Windisch

Impressum

Herausgeber: FHNW und ZHAW

Erscheinungsdatum: Mai 2015

Website: www.swissagilestudy.ch

ISSN: 2296-2476

INHALTSVERZEICHNIS

1	Vorwort	4
2	Einleitung.....	5
	2.1 Ausgangslage	5
	2.2 Ziele und Nutzen.....	5
	2.3 Projektdaten und Vorgehensweise	6
3	Zusammenfassung.....	7
4	Dank.....	8
5	Verbreitung agiler Methoden	9
6	Methoden in den Firmen	10
7	Zufriedenheit mit der Methode	11
8	Erfahrung in agiler Entwicklung	12
9	Kenntnisstand in agiler Entwicklung	13
10	Agil arbeitende Teams.....	14
11	Einsatz agiler Praktiken	15
12	Anwendung agiler Praktiken	17
13	Hürden bei der Einführung.....	22
14	Erfolgsfaktoren agiler Projekte	23
15	Einfluss agiler Entwicklung.....	25
16	Demographie der Studienteilnehmer	26
17	Referenzen	28
18	Kontakt	29

1 VORWORT

Als ich im neuen Jahrtausend erstmals auf XP und Scrum aufmerksam wurde, entsprach mein Verständnis von Software-Entwicklung am ehesten dem Muster, das wir heute als „Cowboy Coding“ bezeichnen. Software wurde geschrieben, funktionierte irgendwann – und basta. Prozesse waren für langweilige Grossfirmen, und richtige Entwickler hatten so etwas nicht nötig.

Selbst einen eingefleischten Besserwisser wie mich konnten die Ideen von XP und Scrum aber überzeugen. Und ich begann zusammen mit Gleichgesinnten damit zu experimentieren. Ermutigt von den Erfolgen nahm ich schon bald an den ersten Scrum-Breakfasts teil, tauschte mich in der Community aus und vertiefte meine Kenntnisse.

Die nun vorliegende Swiss Agile Study 2014 zeigt deutlich, wie weit wir seither gekommen sind. „Agile“ ist in modernen Organisationen auf allen Ebenen ein Begriff. Wer noch nie von Agilität gehört hat und nicht mindestens ein paar Scrum-Teams vorweisen kann, riskiert, einen angestaubten Eindruck zu machen.

Im Gespräch mit anderen Entwicklern geben wir nur noch ungern zu, dass die Testabdeckung im aktuellen Projekt nicht so hoch ist („ist halt Legacy-Code“) und dass die letzte Retrospektive vor sechs Monaten stattfand. Denn wer keine agilen Prak-



tiken anwendet, hat heutzutage Erklärungsbedarf.

Die Studie deutet aber auch an, dass wir uns trotz Konsolidierung nicht zurücklehnen können. Mein Eindruck ist, dass wir dort stärker geworden sind, wo wir schon vor zwei Jahren stark waren, nämlich im Einflussbereich der Entwickler.

Jetzt sind wir gefordert, das Zusammenspiel innerhalb der Organisationen und die Zusammenarbeit mit unseren Auftraggebern zu verbessern. Auf technischer Seite ist die Herausforderung, dass die Software-Architektur auch in komplexen Projekten mit den ständig aktualisierten Anforderungen Schritt halten kann. Es gibt noch viel zu tun.

Erich Oswald, CTO, Ergon Informatik AG

2 EINLEITUNG

2.1 Ausgangslage

Die vor zwei Jahre erstmals durchgeführte Swiss Agile Study über die Verbreitung von agilen Methoden in der Schweiz hat gezeigt, dass agile Software-Entwicklung hierzulande schon sehr weit verbreitet ist. Sie hat zudem gezeigt, dass Unternehmen, die nach agilen Methoden vorgehen, nicht nur zufriedener mit dem Projektvorgehen sind, sondern dass auch konkrete Verbesserungen gegenüber den klassisch vorgehenden Unternehmen festgestellt wurden, insbesondere beim Umgang mit sich ständig ändernden Prioritäten. Darüber hinaus

hat die Umfrage gezeigt, dass kaum Verbesserungen beim Kostenmanagement und sogar Probleme mit der Software-Qualität festgestellt wurden. Die detaillierte Befragung zeigt auf, dass viele Best Practices noch lange nicht so konsequent eingesetzt wurden, wie dies eigentlich beim agilen Vorgehen erforderlich ist. Wie hat sich die Situation nun in den vergangenen zwei Jahren verändert? Haben sich die agilen Methoden weiter etabliert? Wie sieht es mit der Zufriedenheit heute aus, wie mit den Erfolgen?

2.2 Ziele und Nutzen

Das Ziel der neuen Erhebung ist es, einen breit angelegten quantitativen Überblick über den Einsatz von agilen sowie nicht-agilen Methoden in der Schweizer IT-Branche und deren heutige Umsetzung zu erhalten.

Die Befragung der IT-Unternehmen und IT-Professionals gibt konkrete Aussagen darüber:

- nach welchen Vorgehensweisen die Firmen arbeiten
- wie die Erfahrungen damit sind;
- ob und welche Verbesserungen dadurch erreicht werden;
- welche konkreten Praktiken wie oft

- angewendet werden;
- was die kritischen Erfolgsfaktoren der agilen Entwicklung sind;
- ob agile Entwicklung von den IT-Unternehmen und den IT-Professionals gleich beurteilt wird;
- wie sich die Situation seit der ersten Umfrage verändert hat.

Die Studie bietet einen Vergleich der Vor- und Nachteile der verschiedenen Vorgehensweisen.

2.3 Projektdaten und Vorgehensweise

Die zweite Swiss Agile Study wurde im Rahmen eines von der Hasler Stiftung (www.haslerstiftung.ch) geförderten Forschungsprojekts durchgeführt; unter der Leitung von Andreas Meier, Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften, und Prof. Martin Kropp, Fachhochschule Nordwestschweiz; in Zusammenarbeit mit den nationalen IT-Verbänden SwissICT (www.swissict.ch), ICTnet (www.ictnet.ch) und SWEN (www.swen-network.ch).

Die Umfrage wurde sowohl unter Schweizer Unternehmen mit eigener Software-Entwicklung als auch unter Schweizer IT-Professionals (Entwickler, Architekten, Manager) durchgeführt. Die Daten-Sample setzen sich aus den Firmen- und Einzelmitgliedern der drei IT-Verbände und den Kontaktadressen der beteiligten Fachhochschulen zusammen.

Die Befragung wurde als Online-Umfrage gestaltet, wobei jeder Firma ein persönlicher Zugang zugestellt wurde. Die Befragung der IT-Professionals wurde als anonyme Umfrage durchgeführt.

Als Umfragesprache wurde Englisch verwendet, da die Erhebung in der ganzen Schweiz gemacht wurde.

Adressierte IT-Unternehmen

	Absolut	Prozent
Total	1461	100.0%
Umfrage begonnen	180	12.3%
Umfrage beendet	101	6.9%

Adressierte IT-Professionals

	Absolut	Prozent
Total ¹	5000	100.0%
Umfrage begonnen	390	7.8%
Umfrage beendet	128	2.6%

¹ Die E-Mails an die ungefähr 5000 IT-Professionals wurden von den drei IT-Verbänden selbst verschickt, deshalb liegt hier nur eine ungefähre Schätzung für das Total vor.

3 ZUSAMMENFASSUNG

Die Swiss Agile Study 2014 zeigt: Die agile Entwicklung hat sich als DIE Vorgehensmethode in der IT-Branche etabliert. Rund 70% der teilnehmenden IT-Unternehmen geben an, agile Software-Entwicklung zu praktizieren. Bei den ebenfalls befragten IT-Professionals ist die Quote mit über 80% sogar noch höher. Die Verbreitung von Scrum hat mit fast 60% aller Firmen weiter zugenommen. Bei den plangetriebenen arbeitenden IT-Unternehmen sind das V-Modell und HERMES mit je 12% etwa gleich weit verbreitet. Zuoberst auf dem Podest steht nach wie vor keine Software-Entwicklungsmethode: 25% der Studienteilnehmer der plangetriebenen Firmen geben an, nicht zu wissen, nach welcher Entwicklungsmethode sie vorgehen.

Auch die zweite Studie untermauert, dass agil operierende IT-Unternehmen und IT-Professionals eine wesentlich grössere Zufriedenheit mit der Vorgehensweise aufweisen als ihre klassisch vorgehenden Pendants. Die noch in der ersten Studie sehr grossen unterschiedlichen Einschätzungen der IT-Unternehmen und der IT-Professionals haben sich sehr stark angenähert, wobei dies eher eine Annäherung der IT-Unternehmen an diejenigen der IT-Professionals zu sein scheint.

Eindeutiger Hauptvorteil des agilen Vorgehens ist weiter der wesentlich bessere Umgang mit sich ändernden Prioritäten, gefolgt vom Entwicklungsprozess als solchem und verbesserte „Time to Market“. Neu an vierter Stelle ist die Verbesserung der Teammoral. 40% der IT-Unternehmen geben an, dass die Anwendung der agilen Entwicklungsmethoden keinen Einfluss auf die Projektkosten hatte; 18% sogar, dass sie sich verschlechtert haben. Eine wesentliche Verbesserung hat sich bei der

Einschätzung der Software-Qualität ergeben. Hier sagen neu 60%, dass diese sich verbessert oder signifikant verbessert hat. Nach den entscheidenden Erfolgsfaktoren der agilen Vorgehensweise befragt, werden bei den Engineering Practices mit Abstand am häufigsten die Anwendungen von Unit Testing, Continuous Integration und Coding Standards genannt. Automatisierung und Clean Coding folgen unmittelbar dahinter. Bei den Management Practices werden die Anwendung von iterativer Planung, der Einsatz von User Stories und die Release-Planung als die entscheidenden Erfolgsfaktoren angesehen.

Bei der Frage, wie die agilen Praktiken, von denen viele auch allgemeine Best Practices sind, konkret in der Praxis umgesetzt werden, sind zum Teil erhebliche Veränderungen im Sinn von weiter verbreitetem Einsatz festzustellen. Unit Testing, Coding Standards, Automated Builds und Continuous Integration scheinen nun bei den agilen Unternehmen fest etabliert zu sein. Die Anwendung von fortgeschrittenen agilen Praktiken wie Pair Programming, Test Driven Development oder automatisierte Akzeptanztests hat ebenfalls zugelegt. Die Anwendung dieser Praktiken bei den nicht-agilen Unternehmen ist unverändert auf sehr tiefem Niveau.

Insgesamt scheint sich aufgrund der zweiten Swiss Agile Study eine Reifung der agilen Unternehmen zu zeigen. Die agile Vorgehensweise scheint nicht nur zu den schon bekannten Verbesserungen zu führen, sondern auch die Qualität der Software beginnt sich gegenüber nicht-agilem Vorgehen zu verbessern. Demgegenüber scheint jedoch immer noch nicht das gesamte Potenzial der agilen Vorgehensweisen ausgeschöpft zu werden.

4 DANK

An dieser Stelle möchten wir uns bei allen Studienteilnehmern für ihr aktives Mitwirken an der Umfrage und für die aufgewendete Zeit bedanken. Wir hoffen, dass ihnen die Ergebnisse der zweiten Swiss Agile Study weitere Anregung und Inspiration bei der Organisation und der Realisierung von Software-Teams und Software-Projekten geben.

Ein besonderer Dank gilt den drei IT-Verbänden SwissICT, ICTnet und SWEN, die mit ihrer Beteiligung an der Umfrage und durch ihr Sponsoring die Erhebung überhaupt erst ermöglicht haben. Ein

grosses Dankeschön geht an die Hasler Stiftung für ihre grosszügige finanzielle Unterstützung des Projekts.

Zu guter Letzt wollen wir uns bei allen Personen recht herzlich bedanken, die mit ihrem Mitwirken und ihrer Unterstützung wesentlich zur erfolgreichen Durchführung der Swiss Agile Study beigetragen haben – insbesondere Marcel Gamma von SwissICT für seine grosse Geduld und Hilfe sowie Norman C. Bandi für die Schlussredaktion des gesamten Berichts.

Prof. Martin Kropp und Andreas Meier



HASLERSTIFTUNG

5 VERBREITUNG AGILER METHODEN

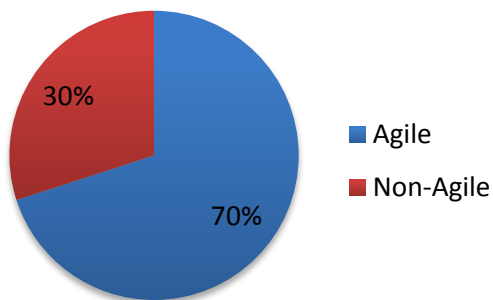
Frage: Is your company currently practicing agile software development?

Agile Entwicklung hat sich definitiv als DIE Vorgehensmethode in der Software-Entwicklung etabliert. 70% aller IT-Unternehmen und gar 83% aller IT-Professionals geben an, agil zu arbeiten.

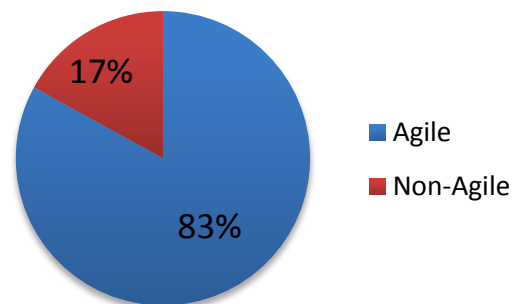
70% aller Firmen
geben an, agil zu arbeiten.

Im Vergleich zu 2012 ist dies eine Zunahme um 13 Prozentpunkte, absolut gesehen sind es plus 23%.

Companies



Professionals



6 METHODEN IN DEN FIRMEN

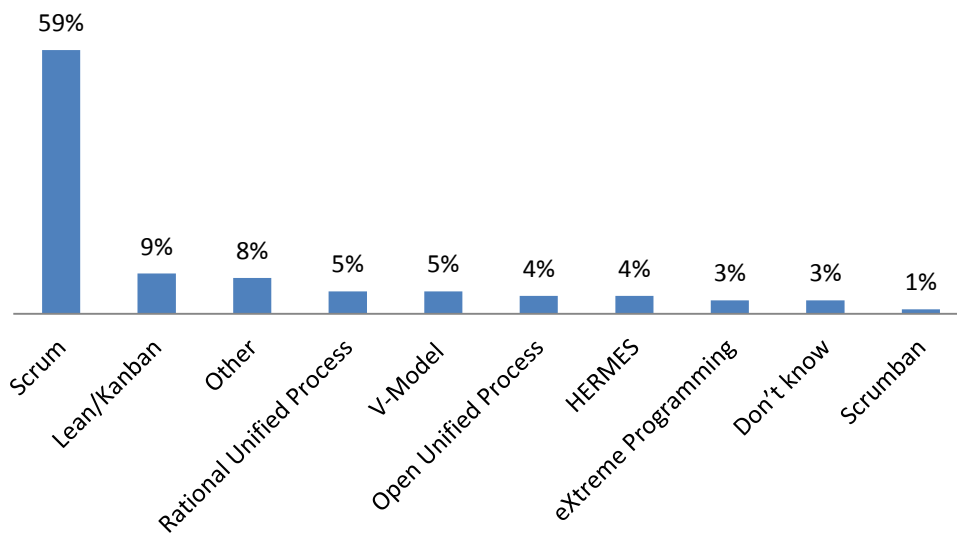
Frage: Which methodology does your company most closely follow?

Bei dieser Frage wurden die gängigsten Vorgehensmodelle – sowohl agile als auch klassische – allen Unternehmen zur Auswahl angeboten. Bei den agilen Firmen (siehe Abbildung unten) ist Scrum die mit Abstand am weitesten verbreitete agile Methode in der Schweiz. Bei den plangetriebenen Unternehmen finden HERMES und das V-Modell zu etwa gleichen Teilen (12% bzw. 13%) Anwendung. Auffällig bei dieser Gruppe ist, dass gegenüber 2012 unverändert ein Viertel der Teilnehmer angibt, nicht zu wissen („Don’t know“), nach welcher Methode sie arbeiten. Die Zahlen der IT-Professionals decken sich sehr gut mit jenen der Unternehmen; abgesehen davon, dass bei den nicht-agilen IT-Professionals die Zahl des Nichtwissens („Don’t know“) sogar 34% beträgt.

59% aller agilen Firmen wenden Scrum an.

Im Vergleich zu 2012 ist dies eine Zunahme um 8 Prozentpunkte. Gegenüber der ersten Swiss Agile Study ist auch die Zunahme der Lean/Kanban-Methode um 4 Prozentpunkte signifikant, während der Rational Unified Process nur noch halb so wichtig scheint.

Agile Companies



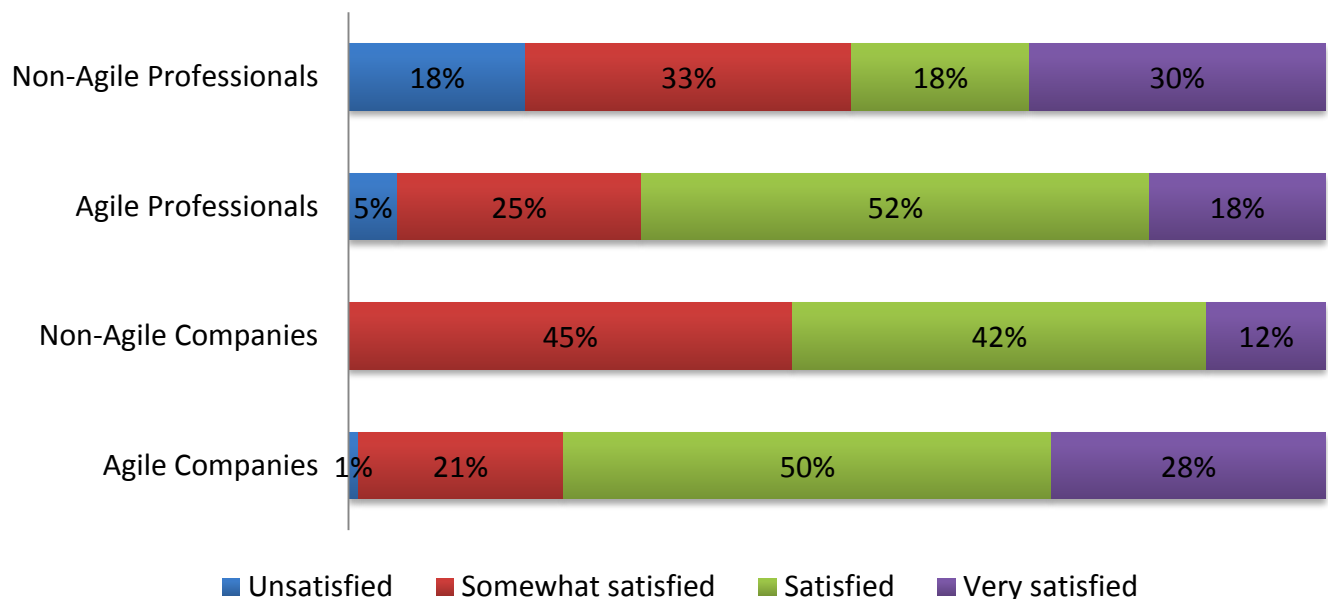
7 ZUFRIEDENHEIT MIT DER METHODE

Frage: How satisfied are you with your current methodology?

Die Zufriedenheit (zufrieden bzw. sehr zufrieden) mit der eigenen Vorgehensweise ist bei den agilen Firmen und den IT-Professionals weiterhin signifikant höher als bei den plangetriebenen Unternehmen. Allerdings ist der Grad nicht mehr ganz so hoch wie noch bei der letzten Umfrage. Interessant ist die hohe Zahl der sehr zufriedenen nicht-agil vorgehenden IT-Professionals.

78% sämtlicher agilen Unternehmen sind mit ihrer Vorgehensmethode zufrieden oder sogar sehr zufrieden.

Im Vergleich zu 2012 haben bei den agilen Unternehmen diesmal 21% angeben, nur teilweise oder nicht zufrieden (1%) zu sein, das sind 6 Prozentpunkte mehr. Bei den nicht-agilen Firmen hat dieser Wert gar um 8 Prozentpunkte zugenommen. Es ist dabei eine Angleichung der Einschätzungen zwischen IT-Professionals und den Unternehmen festzustellen.



Hinweis: Infolge Rundung kann die Gesamtsumme von 100% abweichen.

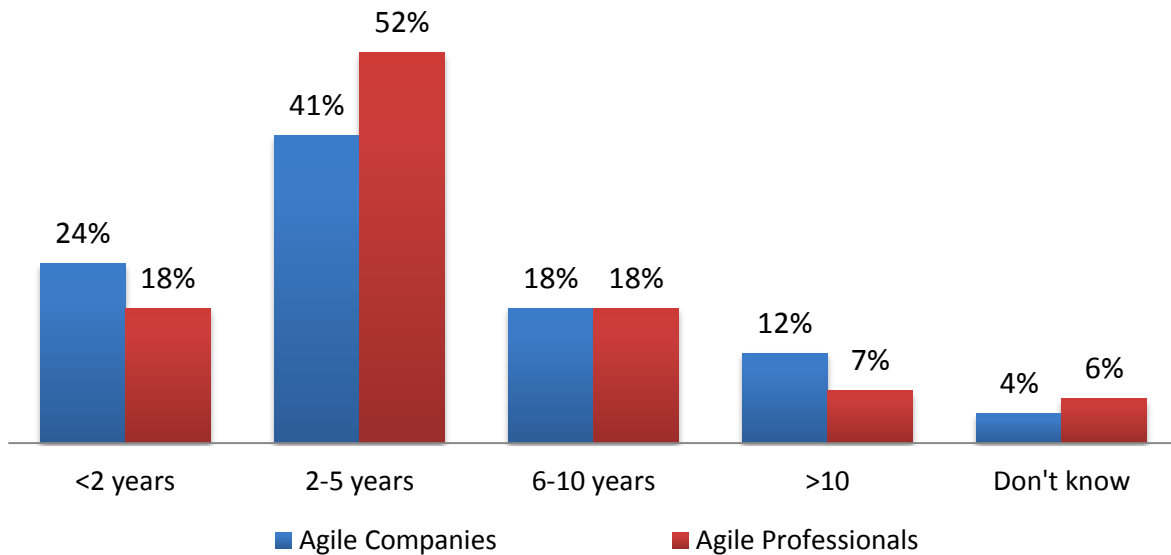
8 ERFAHRUNG IN AGILER ENTWICKLUNG

Frage: How many years has your company been practicing agile software development?

Inzwischen gibt ein Viertel der Unternehmen an, über mindestens 5 Jahre Erfahrung in der agilen Software-Entwicklung zu verfügen; immer noch wenige Firmen können auf mehr als zehn Jahre Erfahrung zurückblicken. Insgesamt ist eine Verschiebung in Richtung erfahrener Unternehmen zu beobachten. Knapp ein Fünftel der befragten Firmen ist in den beiden vergangenen Jahren auf die agile Software-Entwicklung umgestiegen.

65% sämtlicher agilen Unternehmen haben maximal 5 Jahre Erfahrung in agiler Software-Entwicklung.

Dies ist eine leichte Abnahme im Vergleich zu 2012 zugunsten der nun mehr erfahrenen Unternehmen. Auffällig ist die sehr starke Abnahme der IT-Professionals, die weniger als 2 Jahre Erfahrung aufweisen (-12 Prozentpunkte).



9 KENNTNISSTAND IN AGILER ENTWICKLUNG

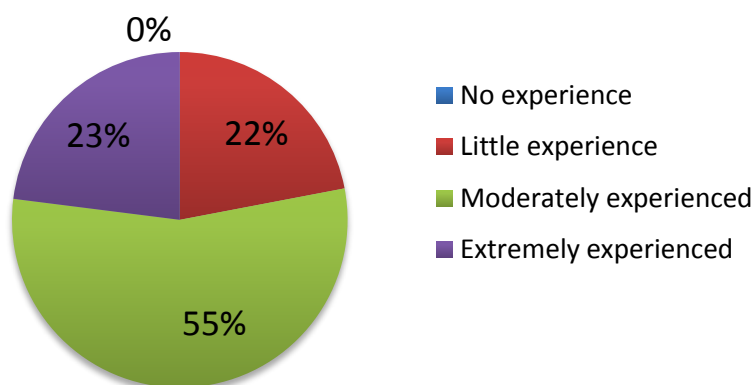
Frage: How experienced is your company with agile software development?

Die grosse Mehrheit der Unternehmen gibt weiterhin an, mässig über Erfahrung mit agiler Software-Entwicklung zu verfügen. Immerhin gibt schon fast ein Viertel der Firmen an, über sehr viel Erfahrung zu verfügen. Die Zahlen der IT-Professionals sind praktisch identisch zur Unternehmenssichtweise.

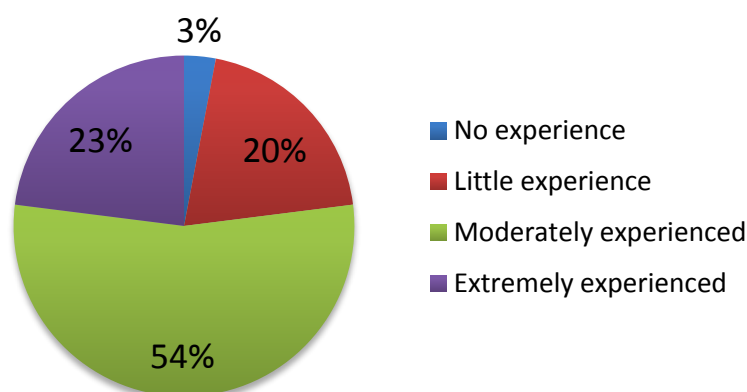
77% aller Firmen bezeichnen sich als nur moderat bis wenig erfahren im Umgang mit agiler Software-Entwicklung.

Dies ist nur eine geringe Abnahme im Vergleich zu 2012 zugunsten der sehr erfahrenen Unternehmen mit nun 23%.

Agile Companies



Agile Professionals



10 AGIL ARBEITENDE TEAMS

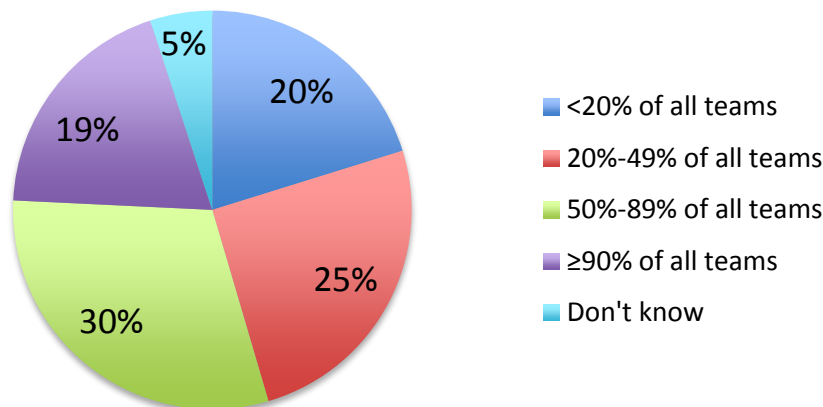
Frage: How many teams have adopted agile?

Der Anteil der Firmen, die die agile Entwicklung nur für einen Teil der Teams eingeführt hat, hat sich wesentlich auf 75% erhöht, das sind 14 Prozentpunkte mehr als bei der ersten Swiss Agile Study vor zwei Jahren. Der Anteil der Unternehmen, die die agile Entwicklung praktisch für alle Teams eingeführt hat, beträgt nur noch 19%.

Nur 19% aller Firmen haben die agile Software-Entwicklung für alle Teams eingeführt.

Dieser Anteil hat sich im Vergleich zu 2012 um 20 Prozentpunkte verringert. Die grosse Mehrheit der Unternehmen hat die agile Entwicklung erst für einen Teil ihrer Teams eingeführt.

Agile Companies



Hinweis: Infolge Rundung kann die Gesamtsumme von 100% abweichen.

11 EINSATZ AGILER PRAKTIKEN

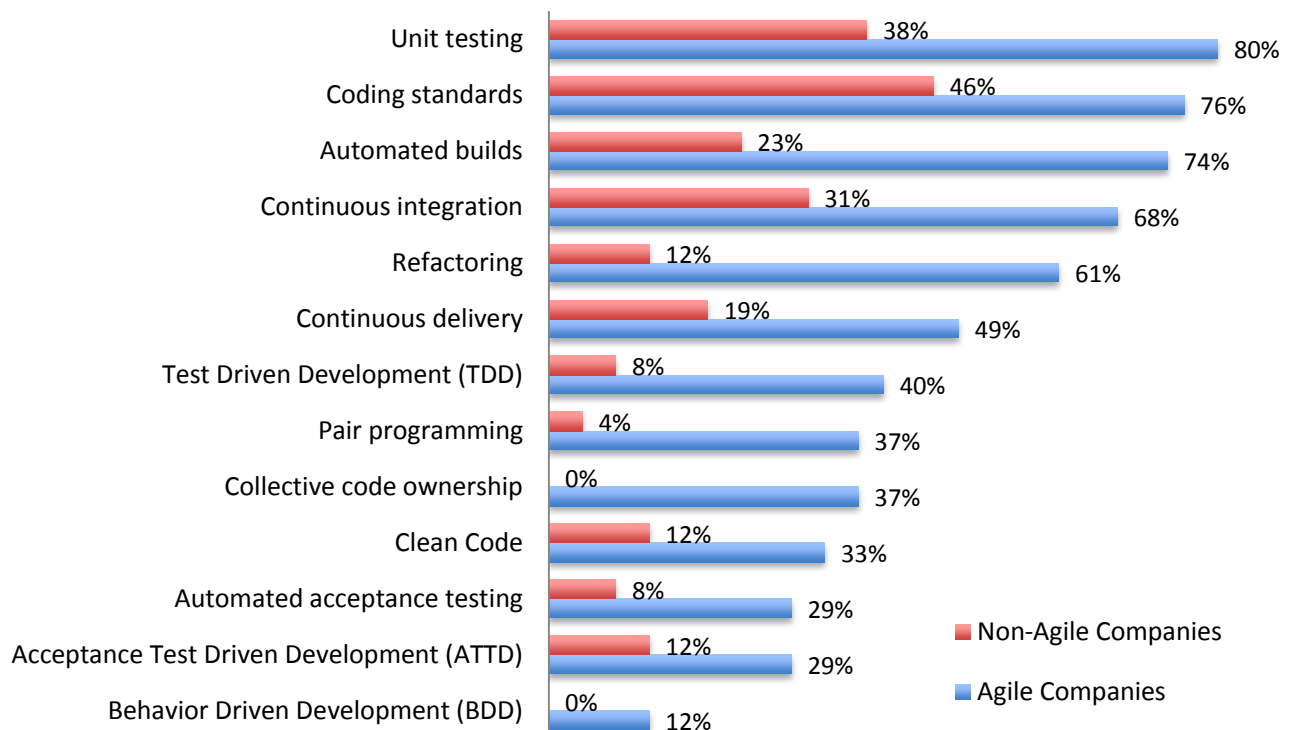
Frage: Which of the following engineering practices could be observed by someone visiting your company in the next month?

Bei dieser Frage fallen nach wie vor die sehr grossen Unterschiede in der Anwendung der Engineering Practices zwischen agilen und plangetriebenen Unternehmen auf. Bei den agilen Firmen hat die Anwendung der Engineering Best Practices weiter zugenommen. Unit Testing, Coding Standards und automatisierte Builds gehören heute zum Standard. Den grössten Sprung hat Continuous Delivery gemacht mit einem Plus von 63%. Auch die Verbreitung der eher fortgeschrittenen Praktiken hat vorwiegend zugenommen. Da die meisten dieser Praktiken nichts mit der agilen Vorgehensweise selbst zu tun haben, überrascht die sehr tiefe Verbreitung bei den nicht-agilen Unternehmen. Die weitere Zunahme der Verbreitung der Praktiken bei den agilen Firmen könnte als zusätzliche „Reifung“ der Unternehmen interpretiert werden.

Bereits 49%

der agilen Unternehmen geben an, Continuous Delivery zu praktizieren.

Die Einschätzungen zwischen IT-Professionals und den Firmen haben sich gegenüber der letzten Umfrage sehr stark angenähert.

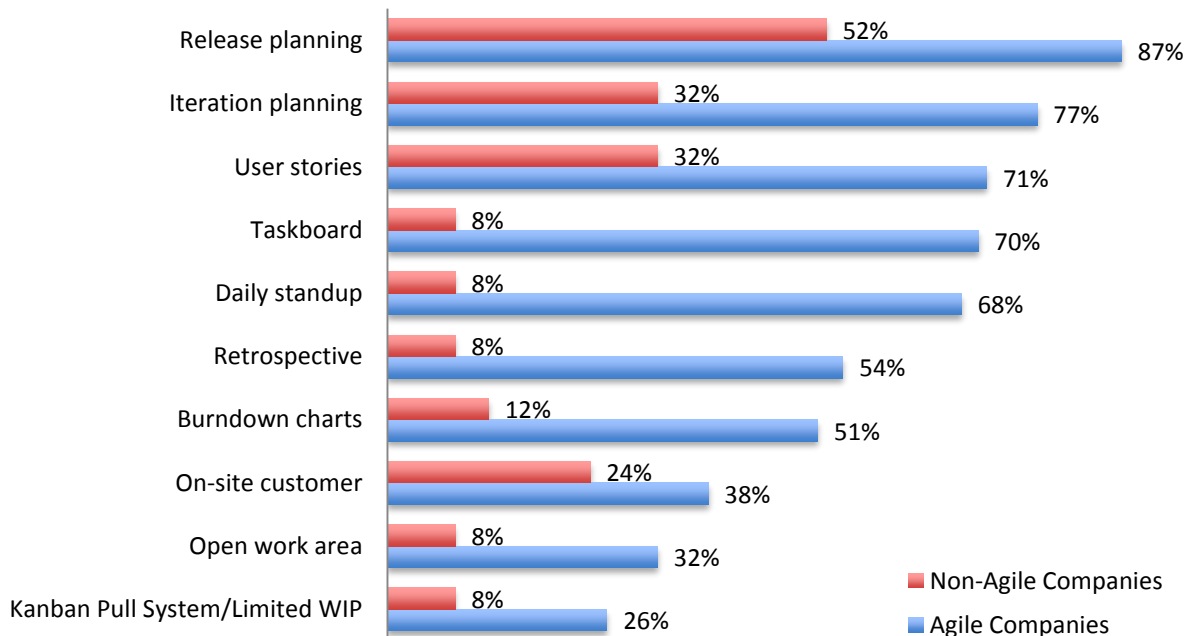


Frage: Which of the following management and planning practices could be observed by someone visiting your company in the next month?

Ähnlich wie bei den Engineering Practices ist auch hier bei den agilen Unternehmen eine zum Teil starke Zunahme in der Anwendung der Praktiken zu verzeichnen. Release Planning (+12 Prozentpunkte), Iteration Planning (+11), User Stories (+6), Taskboard (+24!) sowie Daily Standup (+15) haben sich weitestgehend etabliert. Demgegenüber werden Retrospektiven immer noch erst bei knapp der Hälfte der Firmen praktiziert. Hier unterscheiden sich jedoch die Zahlen der IT-Professionals wesentlich, die 65% Anwendung ergibt. Ebenfalls bei der Anwendung von Daily Standup sind die Zahlen der IT-Professionals wesentlich höher (82%). Auch weitergehende Praktiken wie On-Site Customer und Open Work Area haben zugenommen, sind jedoch immer noch bei der Minderheit im Einsatz. Kanban ist um 15 Prozentpunkte gewachsen und wird nun von einem Viertel der Unternehmen praktiziert.

70% der agilen Unternehmen geben an, mit Taskboards zu arbeiten.

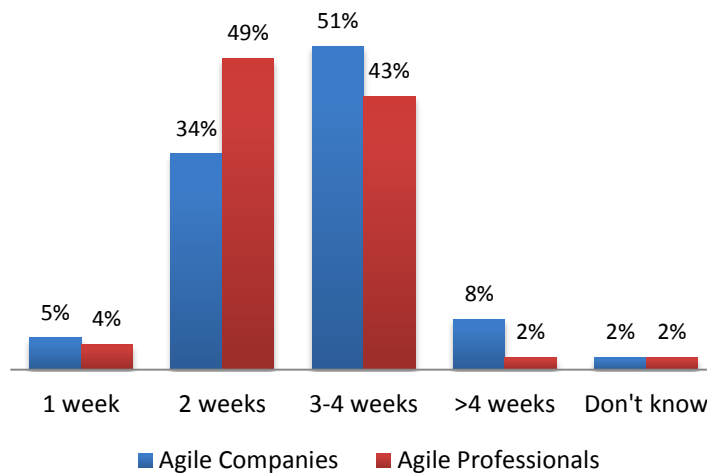
Wie zuvor bei der Frage nach den Engineering Practices haben sich auch hier die Einschätzungen zwischen IT-Professionals und den Firmen gegenüber der letzten Umfrage angenähert. Interessant bleibt, dass nur rund die Hälfte der Unternehmen angibt, Retrospektiven durchzuführen.



12 ANWENDUNG AGILER PRAKTIKEN

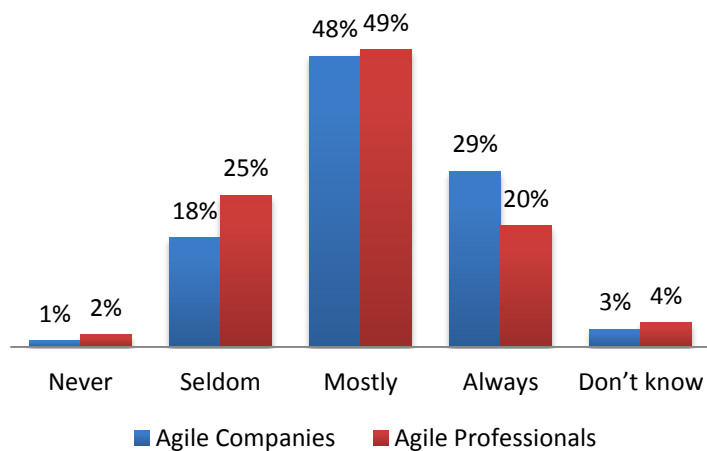
Im nun folgenden Fragenkomplex wurde konkret danach gefragt, wie die verschiedenen agilen Praktiken im Einzelnen angewendet und umgesetzt werden. Die Antworten geben also den Stand der aktuellen Umsetzung dieser Methoden an.

Frage: How long do iterations normally last in your current projects?



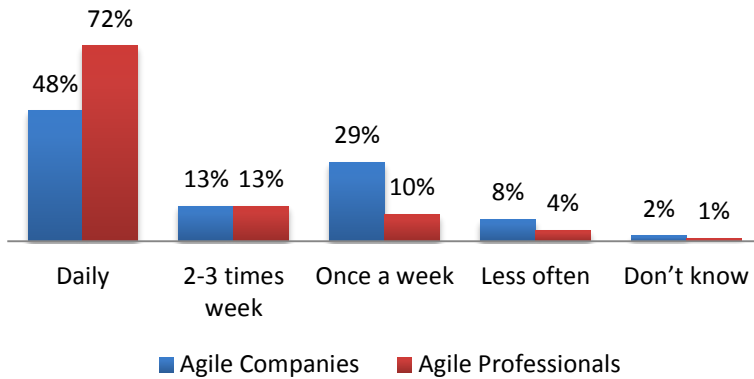
92% der IT-Professionals und 85% der Unternehmen geben an, zwei- bis vierwöchige Iterationen durchzuführen. Das ist eine Zunahme von jeweils 10 Prozentpunkten im Vergleich zu 2012. Damit scheint sich diese Länge der Iterationen als Standard zu etablieren.

Frage: Do you work in a strictly time boxed way in your current projects?



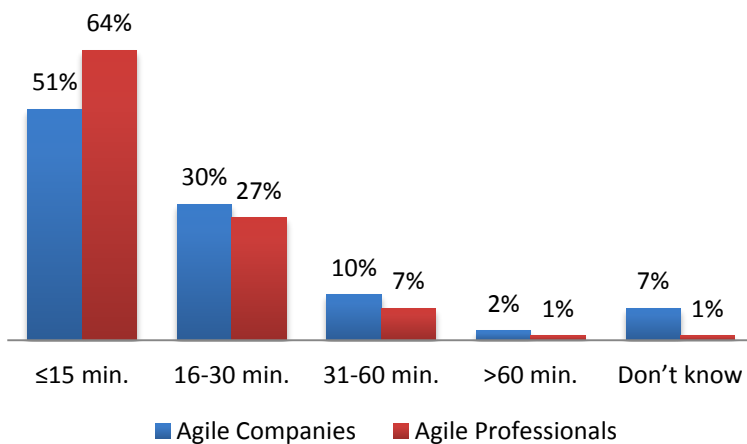
69% der IT-Professionals und 77% der Unternehmen geben an, mehrheitlich oder immer „time boxed“ zu arbeiten. Die Zahlen haben sich gegenüber 2012 kaum verändert.

Frage: How often do you meet up with the whole team?



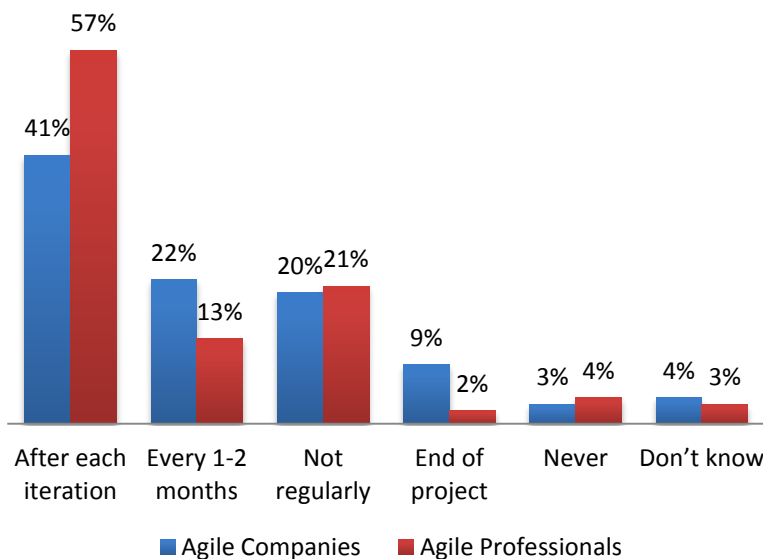
Während 48% der Unternehmen angeben, ihr Team täglich zu treffen (praktisch unverändert), geben das 72% der IT-Professionals an, dies entspricht einer Zunahme um 15 Prozentpunkte im Vergleich zu 2012.

Frage: How long do standup meetings normally take?



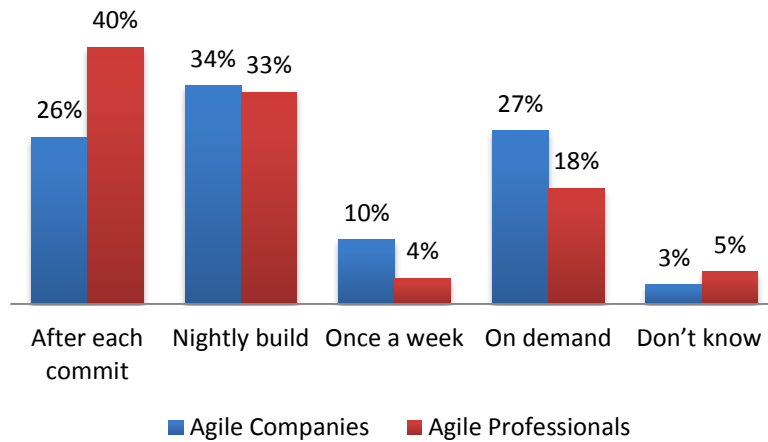
Fast zwei Drittel der IT-Professionals geben an, ihre Daily Standup Meetings innerhalb von 15 Minuten durchzuführen. Das ist eine Verbesserung um 12 Prozentpunkte im Vergleich zu 2012. Diese Zunahme deckt sich übrigens mit jener der Unternehmen.

Frage: How often do you hold retrospectives?



Retrospektiven werden weiterhin von etwas mehr als der Hälfte der IT-Professionals nach jeder Iteration durchgeführt. Die Zahlen haben sich gegenüber 2012 kaum verändert.

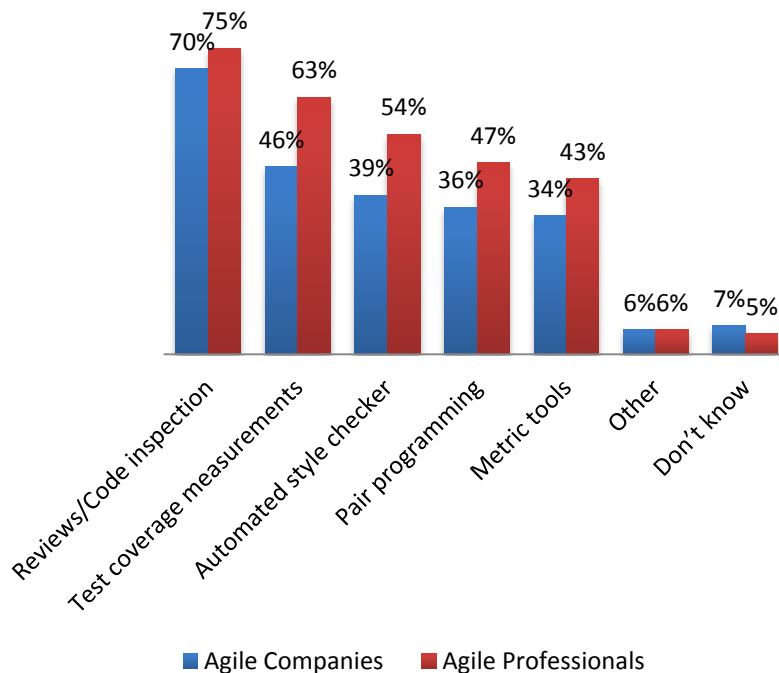
Frage: How often is the whole system built?



Die grosse Mehrheit der IT-Professionals gibt an, das Software-System nach jedem Commit bzw. mindestens jede Nacht neu zu erstellen. Die Zahlen haben sich gegenüber 2012 nicht wesentlich verändert.

Frage: How is the code quality controlled?

Hinweis: Bei dieser Frage waren Mehrfachnennungen möglich.

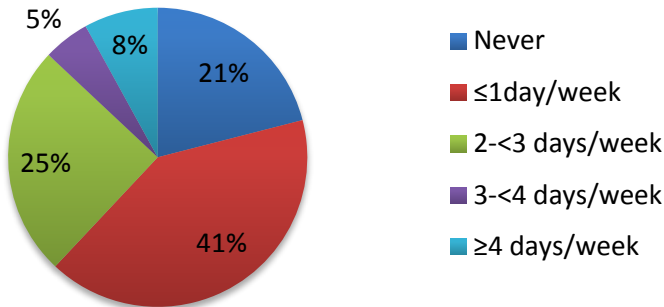


Bei den Zahlen der IT-Professionals ist vor allem eine Zunahme bei den automatisierten Tools von durchschnittlich 10 bis 15 Prozentpunkten im Vergleich zu 2012 festzustellen, was auf eine zunehmende Automatisierung hindeutet. Auch der Einsatz von Metrik-Werkzeugen hat sehr stark zugenommen. Die Zahlen der Unternehmen haben sich indes kaum verändert.

Frage: How often is the customer in your current project(s) on-site?

Hinweis: Diese Frage wurde bei der letzten Umfrage noch anders gestellt, sodass hier keine Vergleichsdaten vorliegen.

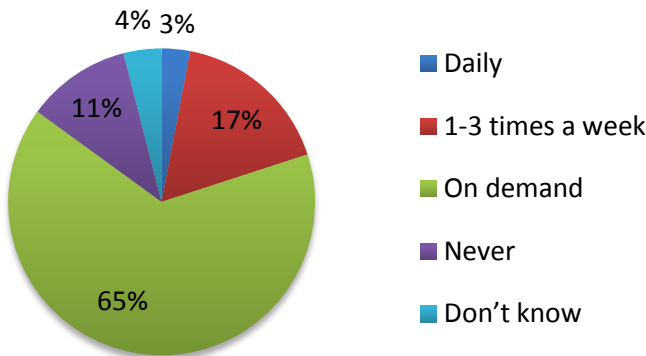
Agile Companies



Rund ein Fünftel der agilen Unternehmen gibt an, dass der Kunde nie vor Ort beim Team ist; bei mehr als 40% weniger oder maximal einmal pro Woche. Nur bei einem Viertel der agilen Firmen ist er 2 bis 3 Tage pro Woche beim Team. Die Zahlen der IT-Professionals decken sich sehr gut mit jenen der Unternehmen.

Frage: How often do you do pair programming?

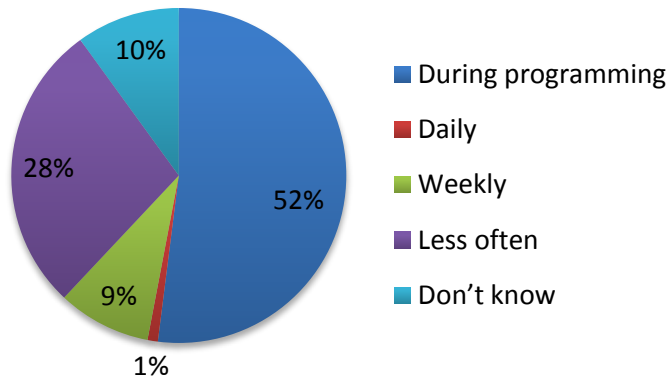
Agile Professionals



Bei den IT-Professionals ist insgesamt eine leichte Zunahme des Pair Programming festzustellen; es geben nur noch 11% an, gar kein Pair Programming zu betreiben. Es wird zu 65% nach Bedarf durchgeführt, dies entspricht einer Zunahme um 10 Prozentpunkte im Vergleich zu 2012. 17% geben an, ein- bis dreimal pro Woche Pair Programming zu machen.

Frage: How often do you refactor your code?

Agile Professionals



Ein kontinuierliches Refactoring hat sich in der Zwischenzeit bei der Mehrheit der IT-Professionals während des Programmierens etabliert; der Wert steigt auf über die Hälfte aller Nennungen. Immer noch fast 30% geben an, ihren Code weniger häufig als einmal pro Woche zu restrukturieren.

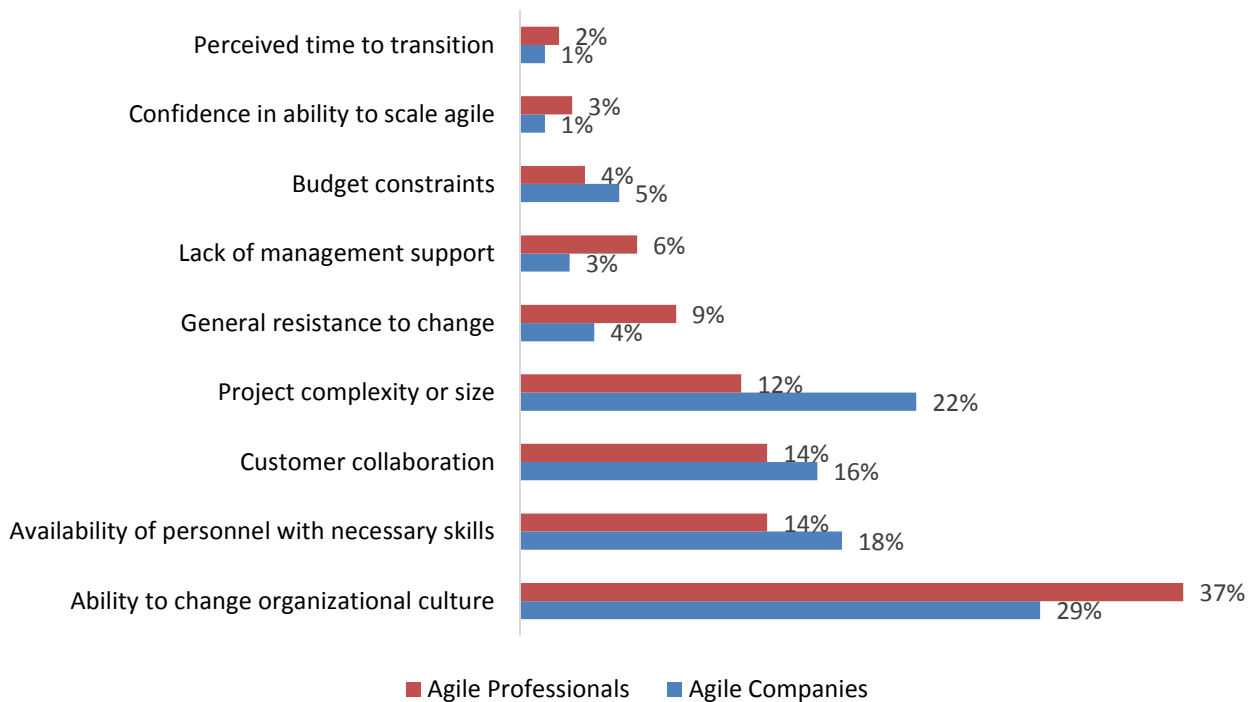
13 HÜRDEN BEI DER EINFÜHRUNG

Frage: What are the current barriers or difficulties to introduce agile software development in your company?

Hier wurde nach den grössten Schwierigkeiten bei der Einführung von agilen Methoden gefragt. Dabei konnten die Teilnehmer aus einer Liste von potenziellen Schwierigkeiten auswählen und die wichtigsten drei priorisiert angeben. Die folgende Grafik gibt die Top-Probleme bei der Einführung an. Die Fähigkeit, die Organisationskultur anzupassen, wird sowohl von den IT-Professionals als auch von den Unternehmen am häufigsten genannt. Danach folgen mit einigem Abstand mangelndes geeignetes Personal, die Kundenzusammenarbeit und der Umgang mit grossen Projekten.

37% aller Nennungen der grössten Hindernisse bei der Einführung der agilen Methoden entfallen auf die Fähigkeit, die Organisationskultur anzupassen.

Die relativen Einschätzungen zwischen IT-Professionals und den Unternehmen decken sich in diesem Punkt sehr gut.



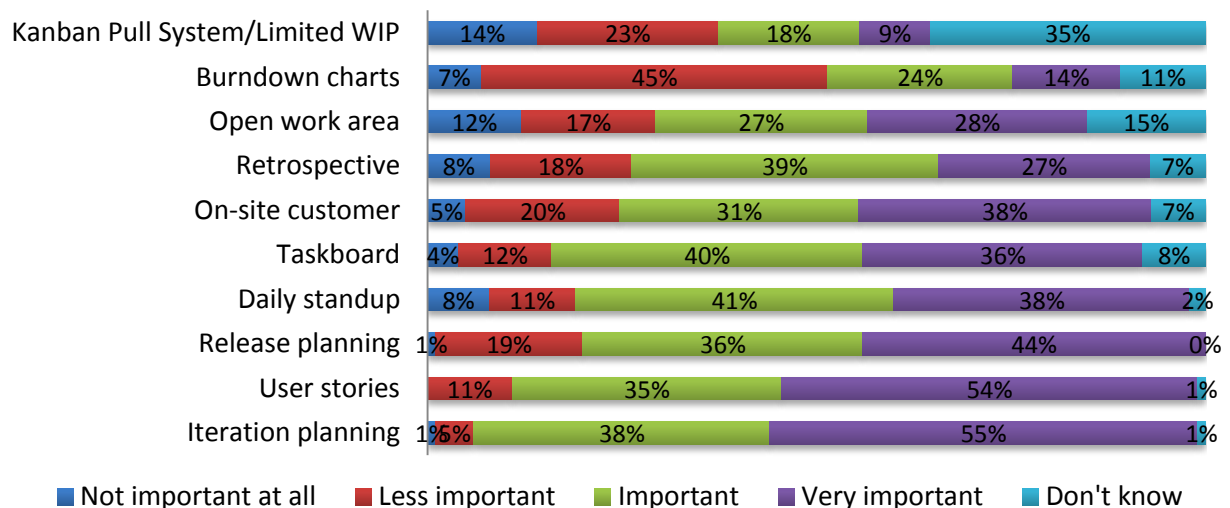
14 ERFOLGSFAKTOREN AGILER PROJEKTE

Frage: How important were the following agile management and planning practices for your successful agile projects?

Befragt danach, was die wichtigsten Managementmassnahmen sind, die zu erfolgreichen Projekten beitragen, geben mit 93% die Unternehmen die iterative Planung als Nummer eins an, dicht dahinter folgt das Arbeiten mit User Stories (89%). Mit wenig Abstand folgen Release Planning und Daily Standup Meetings. Die Zahlen der IT-Professionals decken sich sehr gut mit denen der Unternehmen.

93% der Firmen geben an, dass iterative Planung sehr wichtig oder wichtig ist für erfolgreiche agile Projekte.

Die Bedeutung von Daily Standup Meetings hat im Vergleich zu 2012 um 12 Prozentpunkte zugenommen und wird von 79% der Unternehmen als wichtig oder sehr wichtig betrachtet.



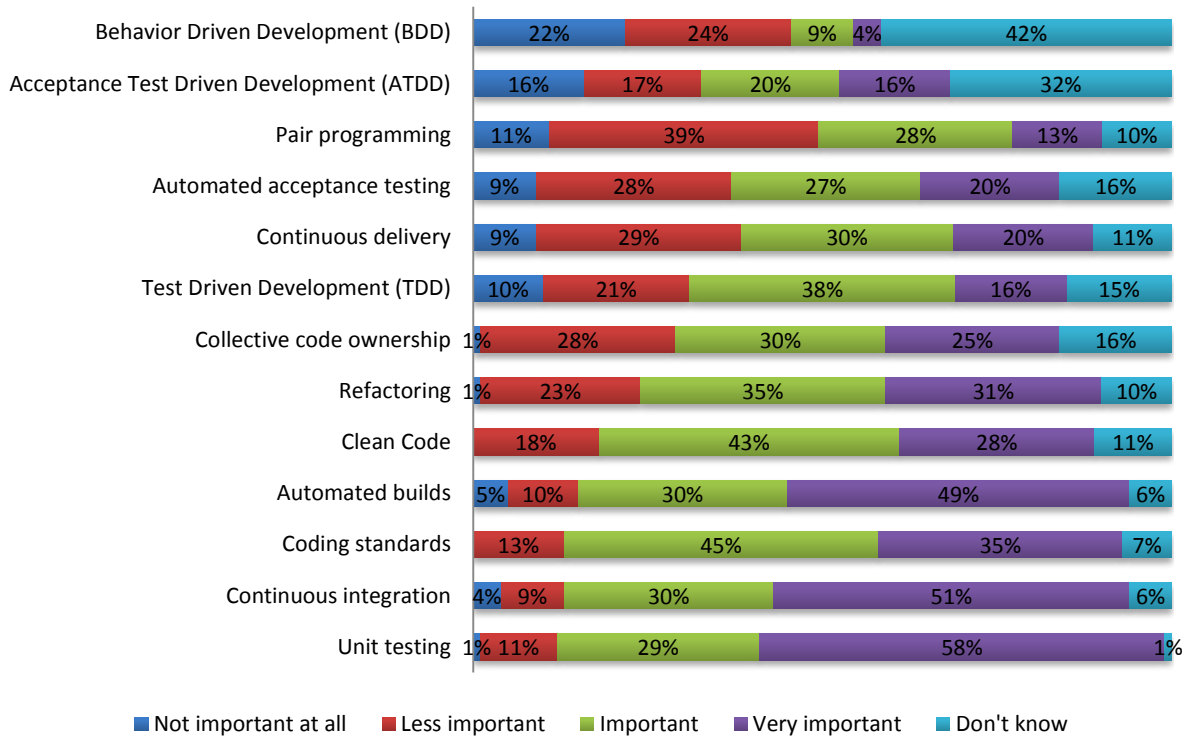
Frage: How important were the following agile engineering practices for your successful agile projects?

Bei den Engineering Practices werden Unit Tests mit 87% (wichtig bzw. sehr wichtig) und Continuous Integration mit 81% als die bedeutendsten Praktiken für erfolgreiche agile Projekte betrachtet. Im Vergleich zu 2012 lösen sie die Coding Standards an der Spitze ab (neu 3. Rang). Clean Coding (das erste Mal gefragt) liegt bereits auf dem 5. Rang, nach dem automatisierten Bilden des Systems. Das ist insofern interessant, als das Clean Coding als Praktik erst bei einem Drittel der Unternehmen angewendet wird (siehe Kapitel 11). Hier scheint noch Nachholbedarf zu bestehen.

87% der Firmen bewerten die Anwendung von Unit Tests als wichtige oder sehr wichtige Praktik für erfolgreiche agile Projekte.

Diese Zahl deckt sich gut mit der Einschätzung der IT-Professionals, die mit 92% noch etwas höher ist.

Agile Companies



15 EINFLUSS AGILER ENTWICKLUNG

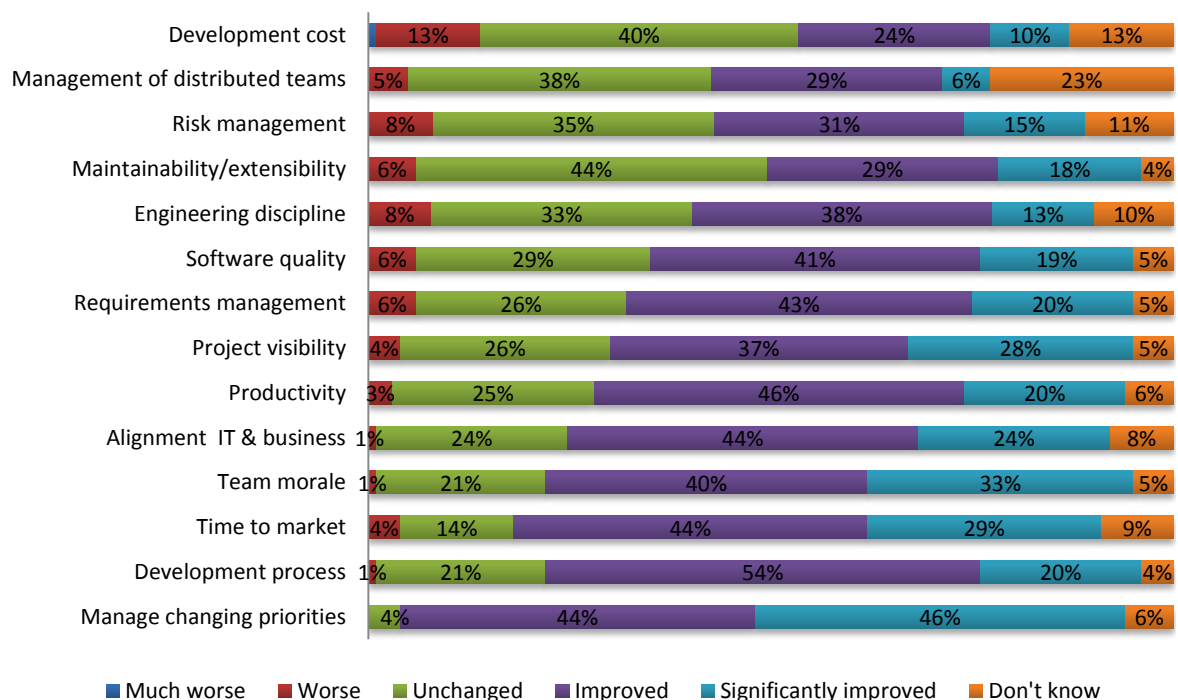
Frage: How has agile software development influenced the following aspects?

Danach befragt, was sich nun tatsächlich in den Software-Projekten geändert hat, geben 90% der Unternehmen an, dass sich vor allem der Umgang mit sich ändernden Prioritäten verbessert oder markant verbessert hat. Als weitere wichtige Fortschritte werden der Entwicklungsprozess als Ganzes, „Time to Market“ und neu an 4. Stelle die Verbesserung der Teammoral angegeben. 14% der Firmen geben an, dass sich die Entwicklungskosten verschlechtert oder sehr verschlechtert (1%) haben. Je 8% sagen, dass das Risk Management sowie die Engineering-Disziplin abgenommen haben.

90% der Firmen erklären, dass sich der Umgang mit sich ändernden Prioritäten verbessert oder signifikant verbessert hat.

Die Zahlen sind sehr ähnlich wie in der ersten Swiss Agile Study. Die grösste Veränderung gibt es bei der Verbesserung der Teammoral, die um 9 Prozentpunkte höher mit „stark verbessert“ angegeben wird. Die Antworten der Unternehmen und der IT-Professionals sind sich ähnlich.

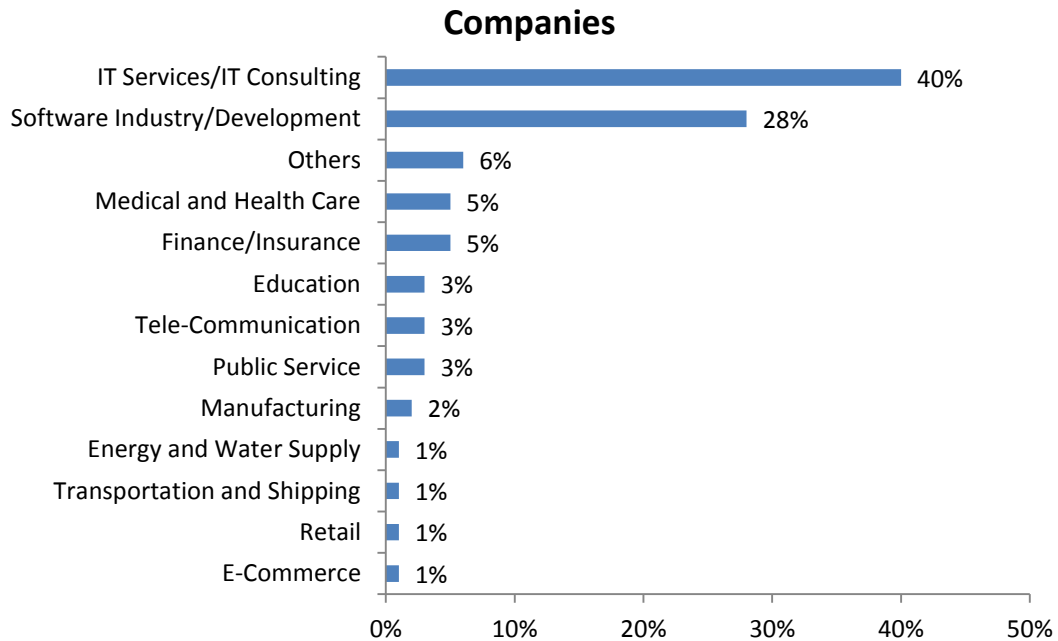
Agile Companies



16 DEMOGRAPHIE DER STUDIENTEILNEHMER

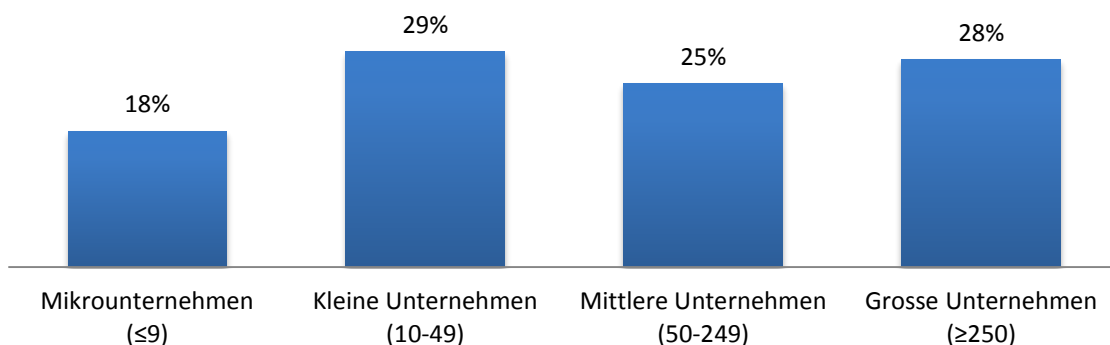
In den folgenden Grafiken sind Informationen zu den teilnehmenden Unternehmen und IT-Professionals zusammengestellt.

Frage: Which sector is your organization primarily in?

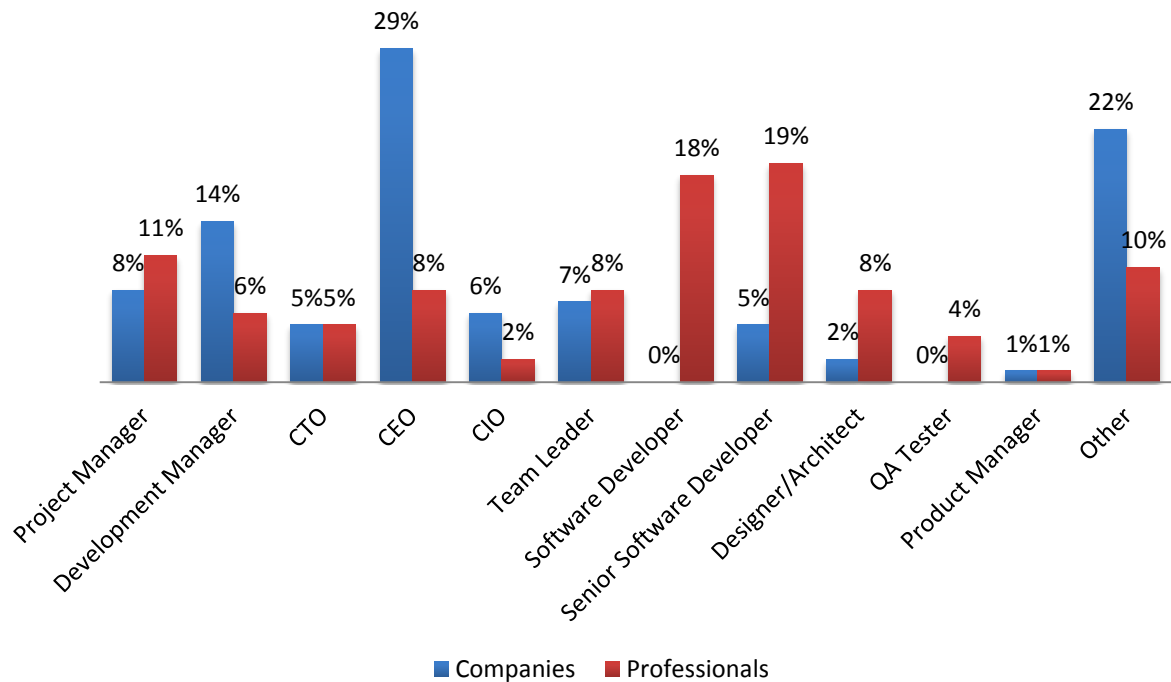


Frage: Number of employees in Switzerland?

Hinweis: Die Einteilung der Unternehmensgrößen folgt dem Standard des Schweizerischen Bundesamtes für Statistik (BFS).



Frage: What is your current position in the company?



Hinweis: Diese Frage bezieht sich auf alle teilnehmenden Firmen und IT-Professionals.

Die relativ hohe Quote bei „Other“ rührt von einer sehr grossen Variabilität der Funktionsbezeichnungen. Einige der genannten Positionen sind: Software Development Manager, Business Consultant, Business Analyst, Release Manager, Business Unit Manager, Head of Software Development, Department Lead, Product Owner, Director of R&D, Solution Architect, Senior Technology Account Lead, Leiter Projekte und Entwicklung, Software-Entwicklungsprozess-Methodiker, Senior Manager, Business Area Leader, Technical Manager oder Agile-Lean Methodologies Manager.

17 REFERENZEN

- [AM2001] Beck, K. et. al. „Manifesto for Agile Software Development“, <http://agilemanifesto.org>, Mai 2015.
- [And10] Anderson, D. „Kanban: Successful Evolutionary Change for Your Technology Business“, Blue Hole Press, 2010.
- [Beck99] Beck, K. „Extreme Programming Explained: Embrace Change“, Addison-Wesley, 1999.
- [BfS] Bundesamt für Statistik – Unternehmen – Indikatoren – Grösse, <http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/de/index/themen/06/02/blank/key/01/groesse.html>, Mai 2015.
- [Brooks] Brooks, F. P. „No Silver Bullet – Essence and Accident in Software Engineering“, Proceedings of the IFIP Tenth World Computing Conference 1069-1076, 1986.
- [HERMES] HERMES – Die schweizerische Projektführungsmethode, <http://www.hermes.admin.ch>. Mai 2015.
- [SAS2012] Meier A./Kropp M. „Swiss Agile Study 2012“, <http://www.swissagilestudy.ch/docs/SwissAgileStudy2012.pdf> , Mai 2015.
- [KSMB01] Schwaber, K./Beedle, M. „Agile Software Development with Scrum“, Prentice Hall, 2001.
- [V-Modell] V-Modell der Industrieanlagen-Betriebsgesellschaft (IABG), <http://www.v-modell.iabg.de>. Mai 2015.

18 KONTAKT

Andreas Meier

Dozent für Informatik
Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften (ZHAW)
Institut für angewandte Informationstechnologie
Steinberggasse 13, CH-8401 Winterthur
Phone: +41 58 934 72 44
E-Mail: andreas.meier@zhaw.ch

Prof. Martin Kropp

Dozent für Informatik
Fachhochschule Nordwestschweiz (FHNW)
Hochschule für Technik – Institut für Mobile und Verteilte Systeme
Steinackerstrasse 5, CH-5210 Windisch
Phone: +41 56 202 78 18
E-Mail: martin.kropp@fhnw.ch

Informationen

Website: www.swissagilestudy.ch