

Der Agile Day vom Karlsruher Entwicklertag

Scrum im Praxistest

„Scrum ist ein Problemfindungsprozess“, sagte ein Referent auf dem Agile Day des Karlsruher Entwicklertages. Das aber stellt die Unternehmen vor viele Herausforderungen. Auch Scrum-Vordenker Ken Schwaber konnte nicht alle Fragen der Teilnehmer zufriedenstellend beantworten.

Auf einen Blick



Matthias Lohrer ist freiberuflicher IT-Fachjournalist. Sie erreichen ihn über www.mlohrer.de.

Inhalt

- › Die Einführung von Scrum stößt in vielen Unternehmen auf Probleme.
- › scrum.org bietet neue Scrum-Zertifikate.
- › Der Professional Scrum Developer soll Entwicklern agile Techniken nahebringen.

Grundlagen

- › Interview mit Ken Schwaber auf der TeamConf 2009, www.dotnetpro.de/A0907Interview

dnpCode

A1009ScrumDev

Der „Karlsruher Entwicklertag“ dauert nicht nur einen Tag lang, sondern eine ganze Woche. Jeder Tag widmet sich einem anderen Thema, besonders interessant war in diesem Jahr der „Agile Day“ am 23. Juni in den Räumen der Karlsruher Industrie- und Handelskammer. Zahlreiche Vorträge zur Praxis der agilen Softwareentwicklung mit einem Schwerpunkt auf Scrum standen auf dem Programm. Das Highlight war die Keynote von Scrum-Erfinder Ken Schwaber, der sich anschließend in einer Diskussionsrunde den Fragen der Besucher stellte.

Die Veranstaltungen am Agile Day konzentrierten sich nicht auf die reine Lehre von Scrum, sondern gingen von den Problemen aus, die in der Praxis mit Scrum entstehen, und das machte die Vorträge so interessant.

Die Sozialwissenschaftler entdecken Scrum

Einen guten Einstieg bot Stefan Sauer vom Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung München (ISF). Das Forschungsinstitut hat qualitative Interviews mit 20 Entwicklern aus 16 verschiedenen Scrum-Teams durchgeführt und ausgewertet. Die Forscher interessierten sich für die Frage, ob sich bei der Umsetzung von Scrum in die Praxis unterschiedliche Typen erkennen lassen. Tatsächlich kamen sie auf vier verschiedene Typen von Scrum-Anwendern.

- Da gibt es etwa den kommunikationsorientierten Typ. Abbildung 1 zeigt eine dafür typische Aussage eines Entwicklers. Scrum wird hier vorwiegend als Mittel für die interne Kommunikation angesehen. Die zentrale Methode ist der Daily Scrum. Das Team begrenzt seine zeitliche Dauer nicht, sondern dehnt ihn entsprechend dem vorhandenen Austauschbedarf aus. Der Austausch ist oft projekt- und teamübergreifend.
- Der zweite Typ ist stabilitäts- und produktorientiert. Die wichtigste Methode ist die Sprintplanung. Diesem Typ geht es vorwiegend darum, die eigenen Prozesse durch kurzfristige Planung zu stabilisieren. Solche Teams führen eine Feinplanung durch und kombinieren sie mit klassischem Projektmanagement.
- Beim schutz- und prozessorientierten Typ wird der Sprint vorwiegend als Schutzraum für das

Entwicklerteam wahrgenommen. Durch Schätzung und Priorisierung versucht sich das Team vor Überlast zu schützen. Dieser Typ wird von außen teils als unflexibel empfunden.

- Und schließlich gibt es auch den Typ „nach Lehrbuch“. Solche Teams versuchen, Scrum nach Lehrbuch zu leben. Auch bei gegenläufigen Anforderungen passt das Team seine Bedürfnisse an die Methode an. Die Grenzen erreichen solche Teams bei Kunden, die nicht scrumfähig sind.

Man könnte sagen, dass die ersten drei Typen Scrum an ihre Bedürfnisse anpassen, während der Typ „nach Lehrbuch“ seine Bedürfnisse dem Scrum-Regelwerk unterordnet. So richtig ideal ist das alles nicht, aber die Praxis der Scrum-Anwendung scheint einfach so unordentlich zu sein.

Die Darstellung des Sozialwissenschaftlers bot den Besuchern eine gute Gelegenheit, die eigene Praxis zu reflektieren und sie nicht nur mit der reinen Scrum-Lehre zu vergleichen, sondern auch mit den anderen Praxistypen [1].

Halten wir Scrum aus?

Wie schwierig und herausfordernd die Umsetzung von Scrum in die Praxis sein kann, belegte der sehr offene Vortrag von Steffen Eichenberg und Thorsten Farkas vom Unternehmen msgGillardon.

Ausgangspunkt für die Scrum-Einführung bei msgGillardon war die schlichte Beobachtung, dass es so, wie es war, nicht bleiben konnte. Das Unternehmen publiziert seine Software-Releases im Jahresrhythmus. „Gekracht hat es aber immer erst im Monat 9“, berichtete Steffen Eichenberg. Um das Release fertig zu bekommen, musste das Team regelmäßig Features streichen. Dafür erntete es sowohl vom Management wie von den Kunden nur Unverständnis. Also fasste das Unternehmen den Entschluss, Scrum einzuführen.

Betroffen davon sind 80 Entwickler in 14 Teams. Organisatorisch hat das Unternehmen 4 Scrum-of-Scrum-Teams über die 14 Teams gesetzt, und ganz oben gibt es ein Master-Scrum-of-Scrum-Team. Das technische Umfeld ist schwierig, da es sich um eine standortübergreifende Entwicklung handelt und einzelne Features quer durch die Module realisiert werden.

” Also man sagt schon, wenn man auf irgendein Problem gestoßen ist, dann wiederholt man das noch mal vor allen, oder man hat irgendeinen Fehler gehabt, wo man stundenlang dran saß und dann kam endlich die Erleuchtung. Dann lässt man alle daran teilhaben, das sagt man schon. Und auch wenn man auf Probleme gestoßen ist und dann habe ich ja vorhin schon gesagt, dann kommt manchmal so eine Diskussion dann in Gang „Ja aber ich würde es so machen und ich sehe das Problem nicht so“ und dann versuchen wir schon das anzudiskutieren. (...) wir sitzen alle in einem Raum, wir versuchen alles zusammen zu fassen und halt dann auch so kleinere Probleme dann mal zu diskutieren, die einem halt gerade so in den Sinn kommen. Das wird auf jeden Fall genutzt.“



[Abb. 1] Der Sozialwissenschaftler Stefan Sauer arbeitete vier verschiedene Typen heraus, wie Teams Scrum in die Praxis umsetzen. Hier eine Aussage vom kommunikationsorientierten Typ.

Ergebnis des ersten Jahres

- **Das Ende: Frustration**
 - Prozess:
 - In manchen Teams sehr gut, in anderen heillooses Chaos
 - Erfolg:
 - PE und PM sprechen über alle Ebenen über die erkannten Probleme
 - Probleme
 - Frustration und Hilflosigkeit machen sich breit (wegen der vielen identifizierten Probleme)
 - Vertrauen in den Umgang mit SCRUM sinkt, auch wenn es weiterhin als alternativlos betrachtet wird



[Abb. 2] Steffen Eichenberg von msgGillardon: Scrum fordert Unternehmen heraus.



[Abb. 3] Ken Schwaber beschwor die Wichtigkeit der „Definition of Done“.

wicklungsteams funktioniert der Scrum-Prozess gut. Das Master-Scrum-of-Scrum-Team fungiert erfolgreich als globales Re-Priorisierungs-Board. Als problematisch erwies sich, dass es nicht für jedes Produkt einen Product Owner gab. Am Ende des ersten Jahres nach der Einführung überwog die Frustration, siehe Abbildung 2.

In manchen Teams funktionierte der Scrum-Prozess, in anderen gab es ein heilloses Chaos. Immerhin sprachen Produktmanager und Produktentwickler über alle Ebenen hinweg über die erkannten Probleme. Wegen der vielen identifizierten Probleme machten sich Frustration und Hilflosigkeit breit, und das Vertrauen in Scrum sank. Thorsten Farkas brachte es so auf den Punkt: „Scrum ist ein Problemfindungsprozess.“

Der Vortrag war spannend und lehrreich zugleich, weil die Referenten den Zuschauern einen unverblühten Blick in die Praxis boten. Die Zuschauer konnten ein Team mitten im Scrum erleben, also mitten im Gedränge, wie es an allen Fronten gleichzeitig kämpft. Und aus dem Gedränge hört man etwa folgende Stimmen:

„Als Product Owner müssen die Produktmanager Priorisierungen durchführen und Abnahmen zu festen Zeiten durchführen, aber das passt nicht allen.“

„Es gibt nicht genügend Product Owner.“

„Die Requirements sind mangelhaft.“

„Wie können wir unsere Jahresplanung mit der Agilität vereinbaren?“

„Eskalieren tut weh. Dein Modul, lieber Kollege, funktioniert zwar nicht, aber ich sag’ es lieber nicht weiter, denn du bist doch ein prima Kerl.“

„Das Rollenverständnis eines Teamleiters passt nicht zum Rollenverständnis eines Scrum Masters.“

„Die ‚Definition of Done‘ ist superwichtig, denn Reste, die übrig bleiben, schaukeln sich auf und werden am Ende zu einem unüberwindbaren Berg.“

„Halten wir das alles aus?“

Es ist offen, wie es bei msgGillardon weitergeht, aber Scrum als Methode wird nicht infrage gestellt. Es sind eher die vielen Probleme, die mithilfe von Scrum aufgedeckt wurden, die dem Unternehmen Mühe bereiten.

Ken Schwaber auf dem Entwicklertag

Nach so vielen Problemen tat es gut, dem Meister persönlich zu lauschen. Scrum-Guru Ken Schwaber (Abbildung 3) hielt eine

Die Scrum-Einführung wurde als Big Bang realisiert. Der Start, so die Referenten, war sehr gut. Die Entwickler waren begeistert. Probleme wurden frühzeitig erkannt und bearbeitet. Das Management konnte tagesaktuell informiert und einbezogen werden. Dennoch gab es Probleme. Die Zu-

sammenarbeit zwischen Produktmanagement und Produktentwicklung blieb schwierig, und die Zeit reichte für viele Dinge einfach nicht aus.

Nach einem halben Jahr haben sich einige Produktmanager zu echten Product Ownern weiterentwickelt. Auf der Ebene der Ent-

Tabelle 1

Scrum-Zertifikate der Scrum Alliance.

Zertifikat	Beschreibung
Certified Scrum Master (CSM)	Die Einstiegszertifizierung für alle, die mit Scrum zu tun haben. Man muss an einem zweitägigen Kurs eines Certified Scrum Trainers teilnehmen und eine „Prüfung“ ablegen, bei der man aber nicht durchfallen kann. Die Einführung einer Rezertifizierung ist geplant. Infos zu allen Zertifikaten der Scrum-Alliance finden sich unter www.scrumalliance.org/pages/scrum_certification .
Certified Scrum Product Owner	Für angehende Product Owner. Erfordert die Teilnahme an einer zweitägigen Schulung durch einen Certified Scrum Trainer.
Certified Scrum Professional (CSP)	Für fortgeschrittene Scrum-Praktiker mit mindestens einem Jahr Scrum-Praxis, Voraussetzung ist eine Zertifizierung zum CSM, CSPO oder CSD. Die Prüfung besteht im Schreiben eines Projektberichts, der kritisch beurteilt wird. Die Zertifizierung kostet 250 US-Dollar. Alle zwei Jahre ist eine Rezertifizierung mit erneuter Gebührenzahlung erforderlich.
Certified Scrum Developer	Eine neue Zertifizierung, die sich auf die Vermittlung agiler Entwicklungspraktiken konzentriert. Das fünftägige Training beinhaltet drei Tage agile Engineering-Techniken, einen Tag Scrum-Prinzipien und ein Tag ist frei wählbar. Erster deutscher Anbieter ist scrumcenter.org .

Tabelle 2

Scrum-Zertifikate von scrum.org.

Zertifikat	Beschreibung
Professional Scrum Developer	Fünftägiger Workshop mit Schwerpunkt auf agilen Entwicklungspraktiken. Die Teilnehmer entwickeln im Team lauffähige Inkremente. Den Kurs gibt es in Ausprägungen für drei verschiedene Technologie-Stacks: .NET mit Visual Studio 2010, Java mit Eclipse plus IBM Rational Jazz, Java mit Eclipse plus Open-Source-Plug-ins. Erster zertifizierter deutscher Trainer für den .NET-Zweig ist Neno Loje. Den ersten Java-Kurs in Deutschland gibt Ken Schwaber bei der andrena objects ag . Infos unter www.scrum.org/professionalscrumdeveloper .
Professional Scrum Master I (Fundamental)	Dieses Zertifikat erfordert keine Teilnahme an einer Schulung. Voraussetzung ist lediglich das Bestehen einer Online-Prüfung auf scrum.org mit mindestens 85% richtigen Antworten. 100 US-Dollar Prüfungsgebühr. Infos unter www.scrum.org/scrummaster .
Professional Scrum Master II (Intermediate)	Auch dieses Zertifikat erfordert keine Teilnahme an einer Schulung. scrum.org bietet dafür aber als Vorbereitung den Kurs „Scrum In Depth“ an. Die Prüfung besteht nur zum Teil aus Multiple-Choice-Fragen. Andere Teile werden gelesen und individuell bewertet. 500 US-Dollar Prüfungsgebühr. Infos unter www.scrum.org/scrummaster .

Tabelle 3

Online-Ressourcen.

URL	Beschreibung
www.scrumalliance.org	Scrum Alliance (gegründet von Ken Schwaber und Jeff Sutherland)
www.scrum.org	Abspaltung von Ken Schwaber
www.scrum-events.de	Überblick über Events und Schulungen rund um Scrum in Deutschland
www.entwicklertag.de	Dokumentation zum Karlsruher Entwicklertag 2010

Keynote und präsentierte die neue Zertifizierung zum Professional Scrum Developer.

In seiner Keynote schwor Ken Schwaber sein Publikum auf die Wichtigkeit der „Definition of Done“ ein. Nur der wird mit der Arbeit fertig, der genau weiß, was er zu tun hat. Im Prinzip muss ein Entwickler hier so ähnlich vorgehen wie jemand, der Requirements definiert. Auch Requirements müssen so formuliert sein, dass man sie eindeutig „abhaken“ kann. Immer dann, wenn noch Diskussionsbedarf besteht, sind die Requirements mangelhaft. Ähnlich exakt

muss auch ein Entwickler die Kriterien definieren, die entscheiden, dass eine Arbeit als ausgeführt gilt. Tut er das nicht, stauen sich über die Zeit Restarbeiten an, die die Fertigstellung verzögern.

Solche und ähnliche Dinge will Ken Schwaber den Entwicklern künftig im Rahmen der Schulung zum Professional Scrum Developer nahebringen. Die Entwicklung des Zertifikats zum Professional Scrum Developer versteht man allerdings nur, wenn man die Hintergründe kennt. Sie sollen hier kurz zusammengefasst dargestellt werden.

Die Abspaltung von scrum.org

Die organisatorische Heimat von Scrum ist bislang die Scrum Alliance. Aus Unzufriedenheit mit der bestehenden Organisation hat sich Scrum-Vater Ken Schwaber jedoch kürzlich mit scrum.org von der Scrum Alliance abgespalten. Die Gründe für diese Abspaltung hat Schwaber auf [2] dargestellt. Er wirft der Scrum Alliance hier im Wesentlichen vor, wirtschaftliche Interessen über die Qualität der Ausbildung zu stellen. Knackpunkt war die Entwicklung eines Ausbildungsprogramms zum „Scrum Developer“. Damit wollte Ken Schwaber der zunehmenden Kritik an „flaccid scrum“ begegnen. Auf dieses „schlafte Scrum“ trifft man überall dort, wo Teams formal nach Scrum vorgehen, inhaltlich aber die Grundlagen agiler Entwicklungspraxis nicht beherrschen. Dazu zählen Dinge wie testgetriebene Entwicklung, Iterationen und mehr. Genau solche Grundlagen sollen die „Scrum Developer“ erlernen. Nach Ken Schwabers Darstellung haben sich dem jedoch zahlreiche zertifizierte Scrum-Trainer entgegengestellt, weil sie nicht die nötige Kompetenz besitzen, diese Kurse zu veranstalten, und weil sie Kannibalisierungseffekte zu ihren Scrum-Kursen befürchteten.

Wie auch immer es dazu gekommen ist: Das Ergebnis ist, dass es jetzt zwei Scrum-Organisationen gibt. Auf der einen Seite nach wie vor die Scrum Alliance, und neu dazugekommen ist scrum.org von Ken Schwaber. Beide Organisationen bieten eigene Zertifizierungen an, siehe dazu die Tabellen 1 und 2. Alles was mit „Certified“ beginnt, kommt von der Scrum Alliance. Ken Schwabers Zertifikate fangen alle mit „Professional“ an. Dem „Professional Scrum Developer“ hat die Scrum Alliance mittlerweile ihren eigenen „Certified Scrum Developer“ entgegengesetzt.

Von außen fällt es schwer, die Qualität der jeweiligen Zertifikate zu beurteilen. Die Scrum Alliance weist darauf hin, dass etwa nur derjenige eine Zertifizierung zum Scrum-Master erhält, der eine zweitägige Schulung bei einem zertifizierten Scrum-Trainer absolviert hat. Außerdem müsse der Teilnehmer eine Prüfung absolvieren.

Wer hier aber genauer hinguckt, stellt fest, dass man durch diese „Prüfung“ nicht durchfallen kann. Auf einer FAQ-Seite der Scrum Alliance [3] findet man die Fragestellung: „Can I retake the evaluation if I score poorly?“ (Kann ich meine Prüfung wiederholen, wenn ich schlecht abgeschnitten habe?) Die Antwort lautet: „No. Currently, you are allowed only one at-

Meinung: Scrum-Zertifikate von zweifelhaftem Wert

Die Vertreter von Scrum und den agilen Entwicklungsprinzipien haben den Anspruch, die Softwareentwicklung zu professionalisieren. Das ist eine gute Sache. Etwas ist der Scrum-Szene bislang aber gründlich misslungen: die Organisation der Scrum-Ausbildung selbst zu professionalisieren. Professionell wäre ein dreigeteilter Aufbau: Eine Institution definiert die Lehrinhalte. Andere Institutionen schulen diese Inhalte. Eine dritte Einrichtung prüft die Kandidaten und vergibt nach erfolgreicher Prüfung die Zertifikate. Eine Firma wie Microsoft und eine weltweit arbeitende Institution wie das Project Management Institute (PMI) verwenden genau diesen von der ISO empfohlenen dreiteiligen Aufbau, um die Qualität ihrer Zertifikate zu sichern. Der Sinn dieser Gewaltenteilung liegt darin, Gefälligkeits-

zertifikate zu vermeiden, denn diese würden schlagartig alle Zertifikate entwerten. Weder die Scrum Alliance noch scrum.org können diesen Aufbau bislang vorweisen. Was man stattdessen vorfindet, ist teilweise haarsträubend. Die Scrum Alliance unterzieht die Teilnehmer einer Schulung zum Certified Scrum Master zum Abschluss einer „Evaluation“. Das Zertifikat erhält aber auch derjenige, der hier alles falsch macht. Und bei scrum.org kann man Prüfungen direkt über die Website ablegen, sodass auch hier dem Missbrauch Tür und Tor geöffnet wird. Der Effekt ist in beiden Fällen, dass die Aussagekraft des einzelnen Zertifikats mindestens zweifelhaft ist. Aber wie viel ist ein zweifelhaftes Zertifikat wert?

Matthias Lohrer

tempt at the evaluation. Once you have completed the evaluation you will be granted Certified ScrumMaster status regardless of your score.“ Also: Es nicht nötig, bei einem schlechten Abschneiden die Prüfung zu wiederholen, weil man auch mit 0 von 100 Punkten zum Certified Scrum Master ernannt wird. Damit stellt die Scrum Alliance allerdings den Wert ihrer eigenen Zertifizierung infrage.

Wie sieht es zum Vergleich etwa bei scrum.org und dem Professional Scrum Master aus? Auffällig ist hier, dass der Besuch einer Schulung explizit nicht erforderlich ist. Also kann hier jeder sein Know-how unter Beweis stellen, egal, wie er an sein Wissen gelangt ist. Das gleiche Prinzip gilt beispielsweise auch bei den Zertifizierungen zum Microsoft Certified Technology Specialist und Microsoft Certified IT Professional. Auch hier ist die Prüfung von der Schulung entkoppelt, was ein Qualitätsmerkmal darstellt.

Allerdings lässt Microsoft seine Prüfungen von dem Unternehmen Prometric in speziellen Einrichtungen durchführen. Prometric stellt in erster Linie sicher, dass der Prüfling bei der Prüfung nicht schummelt. Genau das stellt aber scrum.org in keinster Weise sicher, weil jedermann die Prüfung über die Website scrum.org ablegen kann. Wer also einen Scrum-Experten als Freund hat, kann diesen – rein theoretisch – zwischendurch mal fragen. Zweifel an der Aussagekraft des Zertifikats zum Professional Scrum Master stellen sich also auch hier ein.

Neu hinzugekommen sind die Zertifizierungen zum Certified Scrum Developer und zum Professional Scrum Developer. Scrumcenter.com wird die ersten Schulungen zum *Certified* Scrum Developer (Scrum Alliance) in Deutschland anbieten. Neno Loje ist der erste Trainer in Deutsch-

land für den *Professional* Scrum Developer (scrum.org), basierend auf dem .NET-Technologie-Stack. Für den Java-Technologie-Stack wird die andrena objects ag die ersten Kurse in Deutschland anbieten. Zur Qualität dieser Ausbildungen lässt sich noch so gut wie gar nichts sagen, da die Schulungskonzepte noch erarbeitet werden. Aber so viel lässt sich vermuten: Wenn Neno Loje der Dozent ist, dann dürfte auch der Kurs etwas taugen.

Die Sicht der Schulungsunternehmen

Wie machen das eigentlich die Schulungsunternehmen, die Scrum-Kurse anbieten? Werden sie künftig parallel sowohl Certified- als auch Professional-Kurse anbieten? Und wie erklären sie ihren Teilnehmern die (angeblichen) Unterschiede?

Christoph Mathis von scrumcenter.com antwortet auf die Frage, ob er künftig auch Kurse nach scrum.org anbieten wird: „Nein, wir sehen keinen Mehrwert darin.“ Er kritisiert die „künstliche Unterscheidung der Zertifikate, die inhaltlich nicht begründbar ist.“ Außerdem betont er die Qualifikation der zertifizierten Scrum-Trainer: „Scrum-Trainer durchlaufen ein strenges Auswahlverfahren. Sie müssen sich in einem Peer-Review-Verfahren regelmäßig der Kritik ihrer Kollegen stellen, um Trainer zu bleiben. Dagegen ist das Verfahren bei scrum.org für uns undurchsichtig.“

Wie sieht es andrena? Die andrena objects ag bietet bislang Kurse nach der Scrum Alliance an, wird aber auch Kurse zum Professional Scrum Developer nach scrum.org anbieten. Matthias Grund, Vorstand der andrena objects ag, wägt ab: „Für uns gilt ein Prinzip: Für unsere Kunden stellen wir ein Angebot zusammen, das ihnen in der jeweiligen Situation den größten Nutzen bringt. Dazu können auch Produk-

te der Scrum Alliance gehören.“ Die Qualität der Trainer überzeugt ihn jedoch nicht durchgehend: „Die Qualität dieser Angebote steht und fällt mit der Qualität der Trainer. Und die hat ein breites Spektrum: von sehr gut bis ungenügend. Wir prüfen immer wieder einzelne Trainer und geben unseren Kunden das weiter, von dem wir überzeugt sind. Insbesondere werden wir weiterhin Kurse mit Joseph Pelrine, Roman Pichler und anderen durchführen.“ Beim neuen Scrum Developer setzt Grund auf scrum.org: „Das Angebot der Scrum Alliance für Entwickler (Certified Scrum Developer) hat uns allerdings bis jetzt noch nicht hinreichend überzeugt, sodass wir Stand heute ausschließlich auf das Angebot von scrum.org (Professional Scrum Developer) zurückgreifen. Wir gestalten dieses Programm auch selbst aktiv mit und bieten diese Kurse ab August an.“

Die Nachfrage nach Scrum-Kursen ist in den Unternehmen jedenfalls groß. Man würde sich nicht wundern, wenn noch weitere Organisationen auf die Idee kommen würden, ihre eigenen Scrum-Zertifikate auf den Markt zu bringen. Und was sonst noch dazu zu sagen ist, steht im Kommentarkasten *Meinung: Scrum-Zertifikate von zweifelhaftem Wert.* **[ml]**

- [1] Der Deutschlandfunk sendete am 26. Juni Auszüge eines Gesprächs zwischen Stefan Sauer und Ken Schwaber, www.dotnetpro.de/SL1009ScrumDev1
- [2] Genesis of Scrum.org and Professional Scrum Developer, www.scrum.org/originsofscrumorg
- [3] www.scrumalliance.org/pages/faq_training_and_certification
- [4] Ken Schwaber, Scrum als Konstante, Interview mit Ken Schwaber auf der TeamConf 2009, [dotnetpro 7/2009](http://dotnetpro.7/2009), Seite 10 ff., www.dotnetpro.de/A0907Interview