

PROJEKT IST NICHT GLEICH PROJEKT: ERGEBNISSE EINER AKTUELLEN PROJEKTMANAGEMENT-STUDIE

Projekte sind per Definition einmalig. Daher ist es eine spannende Herausforderung, allgemeine Erfolgsfaktoren für Projekte zu ermitteln. Aber kann ein solcher Versuch überhaupt verallgemeinerbare Ergebnisse bringen? Aus den Ergebnissen der Studie zum „Einfluss klassischer und agiler Techniken auf den Erfolg von IT-Projekten“, lässt sich diese Frage mit einem klaren „Ja, aber...“ beantworten. Der Artikel fasst die wesentlichen Ergebnisse der Studie zusammen.

Ziel der hier vorgestellten umfangreichen Studie, zu der in OBJEKTSpektrum 1/2009 aufgerufen wurde (siehe **Kasten 1**, vgl. [OS09]), war es, die echten Erfolgsfaktoren in IT-Entwicklungsprojekten näher zu bestimmen und praktikable Ideen zur Optimierung von Entwicklungsprozessen zu erhalten. Die Ergebnisse der Studie können unter www.oose.de/projektmanagement/pm-studie.html heruntergeladen werden.

Kernergebnisse

Die ausgedehnte Analyse der bereinigten Stichprobe lieferte wichtige Erkenntnisse

zu agilen und klassischen Management-techniken. Diese Ergebnisse lassen sich wie folgt grob zusammenfassen:

- Der direkte Kundenkontakt – mindestens einmal pro Woche, besser noch häufiger – ist über alle Arten von Projekten hinweg der durchgängige Faktor mit dem stärksten Zusammenhang zum Projekterfolg.
- Iteratives Vorgehen mit einem festen Timboxing (vgl. das Buch zum *Agilen Projektmanagement (APM)*, [Oes07]) und einer Iterationsdauer zwischen drei

An der fast zwei Monate dauernden Online-Umfrage, zu der in [OS09] aufgerufen wurde, nahmen insgesamt 212 Personen teil, um jeweils ein gut und ein schlecht gelaufenes Projekt zu beschreiben. Dabei wurden insgesamt 108 Fragen in fünf Themenblöcken beantwortet. Mehr als die Hälfte der befragten Projektverantwortlichen verfügt über eine qualifizierte Projektmanagementausbildung (IPMA/GPM, PMI) oder ist Mitglied in der Scrum Alliance.

Zuerst haben wir versucht, die ernsthaft beantworteten Fragebögen herauszufiltern. Fragebögen, die wesentliche Kriterien nicht erfüllten, wurden nicht berücksichtigt. Das waren Fragebögen, bei denen entweder mehr als 70 % der Fragen nicht beantwortet wurden, eine der beiden Projektbeschreibungen unvollständig war oder Fragen zum Projektumfeld (Art des Projekts, Laufzeit, Größe usw.) nicht ausreichend beantwortet wurden. Des Weiteren wurden Fragebögen aussortiert, bei denen die Teilnehmer nicht mindestens in einem der beschriebenen Projekte Projektleiter oder Scrum Master bzw. in einer ähnlich verantwortungsvollen Rolle waren.

Nach diesen Qualitätsprüfungen ergab sich eine bereinigte Stichprobe von 130 Fragebögen zur weiteren Auswertung. Für die einzelnen Fragestellungen der Studie standen folglich 260 ausführlich beschriebene Projekte zur Verfügung.

Die Studie wurde Anfang 2009 von der oose Innovative Informatik GmbH durchgeführt und maßgeblich unterstützt von der GPM Deutschen Gesellschaft für Projektmanagement e. V. sowie dem PMI München Chapter und dem PMI Frankfurt Chapter, insbesondere der Local Group Hamburg.



Uwe Vigenschow

[E-Mail: uv@oose.de]

ist Mitglied der erweiterten Geschäftsführung bei der oose Innovative Informatik GmbH. Seine Arbeitsschwerpunkte sind u. a. Projektmanagement und Soft-Skill-Themen.



Stefan Toth

[E-Mail: st@oose.de]

ist Trainer, Berater und Coach bei der oose Innovative Informatik GmbH mit den Schwerpunkten Softwarearchitektur und -design.



Markus Wittwer

[E-Mail: mw@oose.de]

ist Trainer, Berater und Coach bei der oose Innovative Informatik GmbH. Er ist der Projektleiter der hier vorgestellten Studie.

Wochen und einem Monat hat sich als zentraler Erfolgsfaktor herausgestellt, weitgehend unabhängig von Aspekten wie der Teamgröße oder der Projektlaufzeit.

- Transparenz und laufende Prozessverbesserungen durch Ergebnis-Reviews und Retrospektiven sind wesentlich für die innere Qualität des Projekts. Dazu kommen weitere Techniken, wie Planungsaktualisierungen unter Teilnahme der Entwickler, Task-Reviews bzw. Besprechungen von Arbeitsergebnissen, Status-Meetings (z. B. auch tägliche Standup-Meetings), Abstimmungen der Entwickler zu Designentscheidungen sowie die gemeinsame

Priorisierung von Aufgaben und Fehlern.

- Generell sind agil durchgeführte Projekte erfolgreicher als eher klassische. Um diese Aussage ins rechte Licht zu rücken, betrachten wir in diesem Artikel auch, was mit Vorgehensmodellen und Agilität gemeint ist.

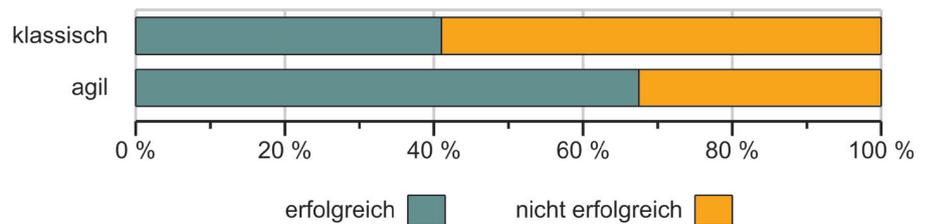


Abb. 1: Zusammenhang zwischen der Selbsteinschätzung als agiles bzw. klassisches Projekt und dem Projekterfolg.

Um Projekte und Projektarten unabhängig von einer einzelnen Technik in zusammengehörigen Gruppen von eher klassischen und eher agilen Aspekten gemeinsam betrachten zu können, haben wir auf Basis der statistisch abgesicherten Daten der Studie fünf Kategorien entwickelt. Ziel war es dabei, Aussagen für Einführungs- bzw. Veränderungsprozesse im Projektmanagement von IT-Projekten besser erkennen und verallgemeinern zu können.

- **Basistechniken:** Hiermit sind grundlegende Techniken gemeint, wie z. B. Versions-, Konfigurations- und Fehlermanagement. Auch wird hier die grundlegende technische Infrastruktur bewertet und wir finden hier die grundsätzliche Fortschrittskontrolle und allgemeine Kommunikations- bzw. Informationsflüsse für den Entwicklungsstatus und Projekttermine. Die Basistechniken sind unabhängig vom iterativen Vorgehen.
- **Kundenzusammenarbeit:** Hier liegt der Schwerpunkt auf der Zusammenarbeit mit sich außerhalb des Projektteams befindenden Stakeholdern. Als zentraler Taktgeber fragen wir hierfür auch gegebenenfalls nach der Iterationsdauer. Primär wird in dieser Kategorie die Zusammenarbeit mit dem Kunden betrachtet: Hierzu gehören Häufigkeit, konkrete Informationsinhalte oder der Anforderungspriorisierung. Neben dem generellen Management der Stakeholder wird konkret auch die Kommunikation mit der Qualitätssicherung betrachtet. Die Konsequenzen der Kommunikation mit den externen Stakeholdern wird beispielsweise durch eine Frage nach der Häufigkeit der Planungsaktualisierung analysiert.
- **Lernen im Projekt:** Der Schwerpunkt dieser Kategorie liegt darauf, wie gut innerhalb des Projektteams Transparenz geschaffen werden und wie gut aus der sich daraus ergebenden Sicht auf Fakten und Zusammenhänge für das laufende Projekt gelernt werden kann bzw. Verbesserungen erkannt und umgesetzt werden können. Dafür werden etliche Aspekte betrachtet – wie die Häufigkeit von Risikomanagement-Workshops, die interne Kommunikation und Retrospektiven, aber auch für ein iteratives Vorgehen die Qualität des Timeboxings und seiner Ergebnisse.
- **Organisation:** Die organisatorischen Rahmenbedingungen stehen im Fokus dieser Kategorie. Dies betrifft die Erfahrungen des Projektleiters einerseits und den strukturierten Erfahrungsgewinn zum Projektabschluss andererseits. Des Weiteren werden hier Teamorganisation, Verteilung und Rollenzuordnung zum Team hinterfragt. Die Qualität der Projektorganisation wird auch indirekt beleuchtet, indem z. B. die projektbedingten Überstunden betrachtet werden.
- **Systematischer Einsatz von Methoden, Techniken und Werkzeugen:** In der letzten Kategorie werden spezielle Methoden und der Einsatz von Tools analysiert. Dazu zählen die Aufwandsschätzung, das Abhängigkeitsmanagement, der Build-Zyklus und eher entwicklungsnahe Techniken, wie Refactoring und der Einsatz von Unit-Tests. Indirekt werden in diese Kategorie die Qualität der ausgelieferten Software und Qualitätssicherungsaspekte – z. B. über die Rate fehlerhafter Korrekturen von gefundenen Fehlern – beleuchtet.

Kasten 2: Projekte vergleichbar machen.

Diese Zusammenfassung lässt viele interessante Details weg, die Sie in [Tot09] und [Vig09] genauer nachlesen können. In diesem Artikel möchten wir auf die Vergleichbarkeit von Projekten näher eingehen. Dazu betrachten wir die Ergebnisse für drei verschiedene Arten von Projekten differenziert.

Was macht Agilität erfolgreich?

Um agile Projekte mit klassischen Projekten vergleichen zu können, haben wir zuerst versucht, ein Verständnis über diese Trennung zu gewinnen. In der Studie konnten die Teilnehmer das bewertete Projekt selbst einschätzen. Die Selbsteinschätzung der Teilnehmer, ob sie eher agil oder klassisch vorgegangen sind, haben wir anhand der Informationen aus dem Fragebogen überprüft. Dazu haben wir die eingesetzten Techniken in eher agile bzw. klassische unterteilt. Anschließend haben wir geprüft, wie sich die Gruppe der von uns als eher agil eingeschätzten Teilnehmer zu der sich selbst als agil einschätzenden Teilnehmern verhält. Das Ergebnis: Beide Gruppen verhalten sich bezüglich der statistischen Aussagen gleich und zeigen dieselben Signifikanzen, obwohl die von uns als agil betrachtete Gruppe etwas kleiner war als die der selbst eingeschätzten. Projekte, die agile Techniken anwenden, bezeichnen sich selbst auch meistens als agil. Trotzdem gibt es in diesem Bereich einige Ausreißer und schwer zuzuordnende Fälle.

Wir haben daher die Selbsteinschätzung der Studienteilnehmer und damit meist der Projektleiter zur Untersuchung von Unterschieden verwendet. Von den untersuchten Projekten gaben 240 die Vorgehensweise bekannt. Davon arbeiteten rund 41 % agil und 59 % klassisch. Dabei wurden die agilen Projekte mit 67 % deutlich häufiger als erfolgreich bezeichnet als eher klassisch durchgeführte mit 40 % (siehe Abb. 1).

Aufgrund dieser Erkenntnis haben wir untersucht, was agile Projekte anders machen als Projekte, die sich als klassisch einschätzen. Dabei wurden die 39 abgefragten Projektmanagement-Techniken in fünf Themengebiete eingeteilt (siehe Kasten 2).

Ergebnis dieser Analyse ist, dass agile Projekte in allen Themengebieten die abgefragten Techniken im Durchschnitt häufiger oder in stärkerer Ausprägung anwenden.

Interessant ist in diesem Zusammenhang, das einzelne Techniken durch die vielen verschiedenen eingesetzten Techniken in den Hintergrund treten. So hängt etwa die angesprochene Entwicklerbeteiligung bei Planungsaktualisierungen in agilen Projekten ebenso wenig signifikant mit dem Projekterfolg zusammen wie die Häufigkeit von Status-Meetings. Beides ist bei klassischen Projekten anders. Der Schluss liegt nahe, dass agile Projekte andere Mechanismen haben, um Informationen zu verteilen und zu kommunizieren. Klar ist aber auch, dass agile Projekte durch den breiten Einsatz vieler der von uns untersuchten Methoden und Techniken robuster auf das Fehlen einer einzelnen Technik reagieren und somit nicht gleich das Gesamtprojekt ins Wanken gerät.

Generell lässt die Zuordnung zu einem Vorgehensmodell nur wenig Rückschlüsse auf die tatsächlich eingesetzten Techniken zu. In unserer Stichprobe werden dagegen eher Best-Practice-Ansätze mit einer gewissen Nähe zu einem Vorgehensmodell umgesetzt. Diese pragmatische Sicht auf das Projektmanagement für ein konkretes Projekt ist damit eher konform zu Konzepten wie dem *Practice*-Ansatz im „Essential Unified Process for software development“ von Ivar Jacobsen (vgl. [Jac]), dem *Inspect-and-Adapt*-Vorgehen bei Scrum (vgl. [Sch07]) oder dem Werkzeugansatz im bereits erwähnten APM (vgl. [Oes07]).

Erfolgsfaktoren für Projekte

Um einzelne Aspekte des Projektmanagements zu einzelnen Erfolgsfaktoren besser in Beziehung setzen zu können, haben wir zur Strukturierung die obigen fünf Kategorien weiter entwickelt und statistisch über unsere Stichprobe abgesichert (siehe Kasten 2). Jede einzelne Technik haben wir einer Kategorie zugeordnet. Die jeweilige Ausprägung einer Technik haben wir mit einer Punkteskala versehen. So

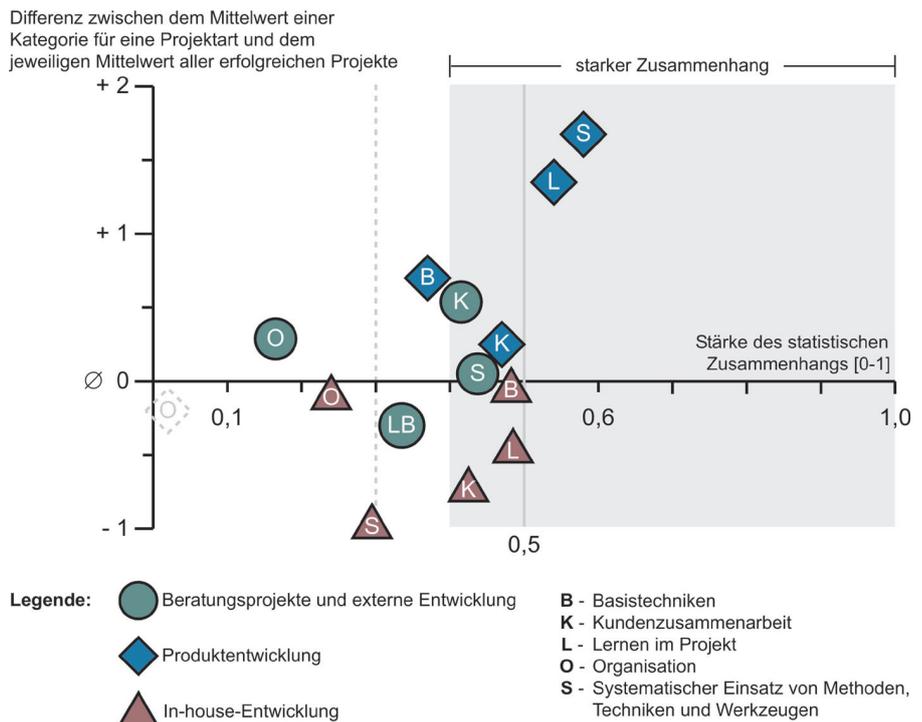


Abb. 2: Die Werte der fünf Kategorien für die drei Projektarten.

können – losgelöst von der Bewertung einer einzelnen Technik – Vergleiche zwischen Projekten erfolgen und Durchschnittswerte erfolgreicher Projekte ermittelt werden.

Für die einzelnen Kategorien lässt sich insgesamt sagen, dass ein Projekt höhere Erfolgswahrscheinlichkeiten hat, je höher die Werte in den fünf Kategorien sind. Keine der einzelnen Fragen verhält sich dabei gegen den Trend ihrer Kategorie. Aus der differenzierten Betrachtung der drei Projektarten in Verbindung mit den fünf Kategorien konnten wir aus den Daten der Studie drei grundsätzliche Strategien zur Steigerung der Erfolgswahrscheinlichkeit ableiten (siehe Abb. 2).

In der Abbildung sind in der vertikalen Achse für die einzelnen Kategorien Differenzen zu Mittelwerten dargestellt. Dazu wurde für jede Projektart und jede Kategorie der jeweilige Mittelwert bestimmt und mit dem Mittelwert der Kategorie über alle Projektarten verglichen. Horizontal ist der statistische Zusammenhang zwischen einer Kategorie für eine

Projektart zum Projekterfolg aufgetragen. Einen Zusammenhang ab 0,3 bezeichnen wir als bedeutsam, Zusammenhänge ab 0,4 und höher als stark¹⁾. Der Bereich des starken Zusammenhangs ist in **Abbildung 2** grau hinterlegt.

Aus der Abbildung ist zu erkennen, dass sich die Ballungen der Werte für die fünf Kategorien für die Projektarten unterscheiden. Die Werte für erfolgreiche In-house-Projekte liegen unterhalb des Durchschnitts über alle erfolgreichen Projekte. Die Werte für Beratungsprojekte und externe Entwicklungen liegen eher um den Durchschnitt bzw. leicht darüber. Vier der fünf Werte für die Produktentwicklungen liegen deutlich über dem Durchschnitt. Die fünfte Kategorie „Organisation“ liefert dagegen keinen Zusammenhang zum Projekterfolg. Auch unterscheiden sich die Reihenfolgen, die sich aus der Stärke des Zusammenhangs mit dem Projekterfolg ergeben, für die betrachteten Projektarten. Daher ergeben sich für die drei Projektarten unterschiedliche Strategien, um die Projekterfolgswahrscheinlichkeit zu erhöhen. Was bedeutet das im Einzelnen?

In-house-Entwicklungen

Die wirksamsten Kategorien für den Projekterfolg von In-house-Entwicklungen

¹⁾ Für diese Bewertung gibt es keine allgemein gültigen Regeln. Wir halten uns hier an diverse statistische Analysen aus dem sozialwissenschaftlichen Bereich.

sind „Basistechniken“ und „Lernen im Projekt“. Die Kategorie „Kundenzusammenarbeit“ ist der dritte dieser starken Erfolgsfaktoren. Die Kategorie „Organisation“ ist ebenfalls überdurchschnittlich wichtig, hier sind jedoch bereits eher durchschnittliche Werte ausreichend. Die Kategorie „Systematischer Einsatz von Methoden und Tools“ ist weniger wichtig und auch bei erfolgreichen Projekten eher schwach ausgeprägt.

Die In-house-Entwicklung erreicht in den Durchschnitten aus den fünf Kategorien für erfolgreiche Projekte die niedrigsten Werte. Der Zusammenhang mit dem Projekterfolg ist jedoch ähnlich stark wie zum Beispiel für die Produktentwicklung.

Wir vermuten daher Folgendes: Die einzelnen Kategorien sind für die erfolgreiche In-house-Entwicklung wichtig, jedoch sind die Projekte einfacher zum Erfolg zu bringen als in den beiden anderen Projektarten. Wir vermuten, dass es aufgrund der Nähe zu Auftraggebern und Anwendern, gewachsener Strukturen und zahlreicher informeller Kanäle einfacher ist, Lösungen für die Probleme des Projektalltags zu finden als in den beiden anderen Projektarten.

Beratungsprojekte und externe Entwicklungen

Die wirksamste Kategorie für Beratungsprojekte und externe Entwicklung ist der „Systematische Einsatz von Methoden und Tools“. In der Kategorie „Kundenzusammenarbeit“ müssen extrem kurze Intervalle für den direkten Kontakt und ein sehr ausgereiftes, leistungsfähiges Stakeholder-Management erreicht werden, um den Projekterfolg wahrscheinlicher zu machen. Um erfolgreich zu sein, muss eine besonders enge und intensive Zusammenarbeit mit den Kunden erfolgen, da auch die gescheiterten Projekte eine zwar deutlich geringere, aber – verglichen mit den beiden anderen Projektarten – immer noch recht intensive Kundenzusammenarbeit gepflegt haben. An zweiter Stelle kommt die Kategorie „Organisation“, die hier am wichtigsten von allen drei betrachteten Projektarten ist. Die Kategorien „Basistechniken“ und „Lernen im Projekt“ sind weniger wichtig und benötigen auch nur vergleichsweise niedrige Werte, um wirksam zu werden.

Die Trennschärfe zwischen erfolgreichen und nicht erfolgreichen Projekten ist deutlich, jedoch geringer als bei den beiden

anderen Projektarten. Insgesamt sind die Durchschnittswerte erfolgreicher Projekte in den einzelnen Kategorien eher durchschnittlich. Für „Kundenzusammenarbeit“ und „Organisation“ sind sie jedoch vergleichsweise hoch und damit aufwändiger zu erreichen.

Wir vermuten, dass die Kundenzusammenarbeit in Beratungsprojekten grundsätzlich hochwertig ist. Als Erfolgsfaktor müssen hier jedoch absolute Spitzenwerte erreicht werden.

Produktentwicklungen

Die wirksamsten Kategorien in der Produktentwicklung sind „Lernen im Projekt“ und „Systematischer Einsatz von Methoden und Tools“. Die Kategorie „Kundenzusammenarbeit“ folgt danach. Die Kategorie „Basistechniken“ ist zwar unterdurchschnittlich wichtig für den Zusammenhang zum Projekterfolg, jedoch mit eher hohen Werten im Durchschnitt behaftet. Die Kategorie „Organisation“ kann vernachlässigt werden und ist von den Werten her nur schwach ausgeprägt.

In der Produktentwicklung werden die höchsten Durchschnittswerte in den Kategorien erreicht und auch der Zusammenhang zum Projekterfolg ist am stärksten. Die Basistechniken sind jedoch sowohl bei erfolgreichen als auch nicht erfolgreichen Projekten stark ausgeprägt.

Wir vermuten, dass gute Basistechniken eine Grundvoraussetzung in der Produktentwicklung sind und weniger ein Erfolgsfaktor. Gute Basistechniken sind für diese Art von Projekten notwendig, aber nicht hinreichend, um die Erfolgswahrscheinlichkeit signifikant zu erhöhen. Die Ausprägung höherwertiger Techniken („Systematischer Einsatz von Methoden und Tools“) und das Lernen im Projekt machen den Erfolg aus. Wir denken, dass ein internes Produktmanagement die externen Kunden häufig ersetzt und damit die Art der „Kunden“-Zusammenarbeit von außen nach innen legt.

Wie geht es weiter?

Die aus der Studie gewonnen Erkenntnisse stellen nicht das Ziel dar, sondern bilden den Ausgangspunkt für einen darauf folgenden Veränderungsprozess. Das Veränderungsmanagement sowie die Umsetzung der neuen oder veränderten Techniken kann durch ein persönliches Coaching unterstützt werden.

Der bisherige Stand der Auswertung bildet erst den Ausgangspunkt zur Betrachtung weiterer spannender Fragen. Hier kann noch umfangreicher Feinschliff erfolgen.

Natürlich können wir noch weitere Hypothesen statistisch überprüfen. Hier fallen uns insbesondere Zusammenhänge in der Kombination einzelner Techniken mit dem Projekterfolg ins Auge.

Eine weitere konkrete Idee ist die Frage, wie eine In-house-Entwicklung die Qualität eines Produktentwicklers erreichen kann. Hier erwarten wir einen besonderen Bedarf, da viele interne Softwareabteilungen unter dem Druck stehen, sich gegen Outsourcing-Konzepte positionieren zu müssen. Unsere Studie zeigt Wege, die Inhouse-Entwicklungen beschreiten können, um sich professioneller und damit wirtschaftlicher aufzustellen. Dies betrifft vor allem die im Vergleich unterdurchschnittlichen Bereiche „Lernen im Projekt“ und die „Kundenzusammenarbeit“ sowie – mit Abstrichen – den „systematischen Einsatz von Methoden, Techniken und Werkzeugen“. So können sich interessante wirtschaftliche und fachliche Argumente kombinieren lassen, die die In-house-Entwicklung neu bewerten lassen. ■

Literatur & Links

[Jac] I. Jacobsen, EssUP – Essential Unified Process for software development, siehe: <http://www.ivarjacobson.com>

[Oes07] B. Oestereich, C. Weiss, APM – Agiles Projektmanagement: Erfolgreiches Timeboxing für IT-Projekte, dpunkt.verlag, 2007

[OS09] Aufruf „Aktuellen Studien“, in: OBJEKTSpektrum 1/2009, Seite 10

[Sch07] K. Schwaber, Agiles Projektmanagement mit Scrum, Microsoft Press, 2007

[Tot09] S. Toth, U. Vigerschow, M. Wittwer, 1. Ergebniszusammenfassung der Studie „Einfluss klassischer und agiler Techniken auf den Erfolg von IT-Projekten“, 2009, siehe: www.oose.de/projektmanagement/pm-studie.html

[Vig09] U. Vigerschow, S. Toth, M. Wittwer, 2. Ergebniszusammenfassung der Studie „Einfluss klassischer und agiler Techniken auf den Erfolg von IT-Projekten“, 2009, siehe: www.oose.de/projektmanagement/pm-studie.html