

DAS NEUE V-MODELL XT

Das V-Modell XT, seit dem 4. Februar in der Version 1.0 veröffentlicht, stößt bei vielen Firmen auf reges Interesse – ist es doch de facto der Standard für öffentliche Aufträge. Nachdem in der letzten Ausgabe von OBJEKTSpektrum die wichtigsten Inhalte vorgestellt wurden, soll in diesem Beitrag auf die Bedeutung in der Praxis eingegangen werden. Darüber hinaus werden die Inhalte des V-Modells kritisch beleuchtet.

Das vielleicht aufregendste, und auf lange Sicht bedeutendste Merkmal des neuen Standards ist, dass man sich vorgenommen hat, diesen auch periodisch zu pflegen. Dabei ist dieser Vorsatz nicht nur theoretisch, sondern in Form einer *Roadmap* bereits Realität. Zumindest in der Anfangszeit werden den Anwendern halbjährliche Aktualisierungen versprochen. Über die Internet-Seite des V-Modells können sich Interessierte zunächst über die geplanten Änderungen informieren. Zu einem kleinen Update der Version 1.0.0 ist es sogar schon einen Monat nach der Veröffentlichung gekommen: Wer sich den Standard nun nochmals herunter lädt, erhält bereits die Version 1.0.1, in der einige bundeswehrspezifische Anpassungen vorgenommen wurden.

Die Ankündigungen für die Version 2.0, die im August erscheinen soll, beinhalten zur Zeit nur die bereits geplante englische Übersetzung sowie kleinere strukturelle Verbesserungen. Auf jeden Fall macht es sich nun bezahlt, dass das V-Modell XT auf einen formalen Modell aufbaut, das mit dem ebenfalls mitgelieferten Editor bearbeitet werden kann. Die formellen Modelle können so einfach von Werkzeugherstellern gelesen und verarbeitet werden, sodass das V-Modell XT die erfreuliche Perspektive besitzt, eine vielfältige Werkzeuglandschaft zu erzeugen. Einzelne Hersteller sind sogar schon mit Produkten platziert.

Externe Tailoring (XT)

Der von den Auftragnehmern mitgelieferte Projektassistent, der eine problemlose projektspezifische Anpassung (*Tailoring*) des Vorgehensmodells ermöglichen soll, ist zur Zeit nur zu Demonstrationszwecken verwendbar. Er hat also zur Zeit vor allem einen didaktischen Nutzen, um die prinzipielle Art des *Tailorings* zu demonstrieren. Probieren Sie den Assistenten einfach einmal aus – Sie lernen dabei die Grundlagen des Anpassungsansatzes kennen. Allerdings werden dadurch wahrscheinlich noch nicht alle interessanten Konzepte deutlich, die sich hinter dem Anpassungsprozess verbergen.

Sehr positiv ist dabei auch der Entschluss, die Quellen für Editor und Assistenten offen zu legen und sie unter eine Open-Source-Lizenz zu stellen. Die Open-Source-Gemeinde erhält damit die Gelegenheit, die Werkzeuge zu verbessern. Auch der Gedanke an ein akzeptiertes, öffentliches Unterstützungswerkzeug, das Interoperabilität zwischen Auftragnehmer und -geberseite herstellt, gehört nach unserer Einschätzung zu den hervorhebenswerten Aspekten des neuen Standards. Nur ist der Weg dahin sicherlich noch weit.

Allgemeines Vorgehensmodell oder konkrete Methodik?

Ein *Vorgehensmodell* beschreibt in der Regel den Ablauf und die Reihenfolge von Aktivitäten, die zum Erreichen eines Ziels notwendig sind. Im Gegensatz dazu wird als *Methode* gewöhnlich die Anwendung einer bestimmten Notation oder Arbeitstechnik bezeichnet. Während Methoden also vor allem direkt auf Details der Kerndisziplinen – wie beispielsweise Anforderungsanalyse oder Programmierung – abzielen, wird unter einem Vorgehensmodell umfassender die gesamte Abwicklung eines Vorhabens unter Einbeziehung unterstützender Disziplinen – wie Konfigurations-, Änderungs-, Projektmanagement – verstanden.

Das V-Modell XT gehört in diesem Sinne zur Kategorie der Vorgehensmodelle. Die Beschreibungen der Aktivitäten sind zum Großteil sehr grob detailliert. Das ist verständlich und auch gut so, da ansonsten zu sehr festgelegt würde, wie das Vorgehen konkret implementiert werden soll. Es wäre ansonsten eine Aggregation von Methodikspezifikationen. So enthalten Vorgehensmodelle beispielsweise Aktivitäten, die das Ziel haben, Anforderungen an das System zu sammeln, aber meistens keine konkreten Methoden, wie dieses Sammeln bewerkstelligt werden soll. Ob über Workshops und Interviews (wenn ja, gibt es Ratschläge für vernünftig konzipierte Fragebögen?), oder über eine Anwendungsfall-Modellierung

▶ die autoren



Markus Klink
(E-Mail: markus.klink@oose.de) ist Berater bei der *oose.de GmbH* und spezialisiert auf die Unterstützung von Projekten im Bereich Projektmanagement, Entwicklungsmethodik und Softwarearchitektur.



Bernd Oestereich
(E-Mail: bernd.oestereich@oose.de) ist Geschäftsführer der *oose.de GmbH* und spezialisiert auf die Unterstützung von Projekten im Bereich Projektmanagement, Entwicklungsmethodik und Softwarearchitektur.

(wenn ja, gibt es konkrete Hilfestellung zur Abgrenzung verschiedener Anwendungsfall-Typen?) bis hin zu empfehlenswerten Werkzeugen – die Liste der Methoden kann beliebig präzisiert werden, und engt mit steigendem Detaillierungsgrad natürlich auch den Entscheidungsspielraum der Projektbeteiligten ein.

Ein höherer Detaillierungsgrad wäre auch insofern problematisch, als dass das V-Modell XT dann extremen Änderungen unterworfen wäre. Jeder neue methodische Trend, jeder methodische Fortschritt oder gar jede neue Werkzeugversion würde dann eine entsprechende Berücksichtigung und Weiterentwicklung des V-Modells XT fordern.

Zwar werden Methoden angesprochen, diese werden aber im eigentlichen Modell nicht weiter beschrieben. Damit hat das V-Modell XT bereits die Grenze des Sinnvollen erreicht.

Sofern das V-Modell XT hier konkret werden würde, würde es damit bestimmte



Methoden und Werkzeuge bevorzugen oder ausschließen. Genau darin unterscheiden sich jedoch verschiedene Projektauftragnehmer und Auftraggeber. Hier ist ein freier Wettbewerb sinnvoll und notwendig, sonst würden Innovationen keinen Weg mehr in die Praxis finden.

Abgrenzung zu RUP & Co

Da haben es andere Vorgehensmodelle – beispielsweise der *Rational Unified Process (RUP)* (vgl. www.rational.com/rup) oder der *Object Engineering Process (OEP)* (vgl. www.oose.de/oep) – einfacher. Diese Vorgehensmodelle nehmen für sich nicht die gleiche Universalität in Anspruch. Auch wenn man beispielsweise den RUP sicherlich gut anwenden kann, ohne Rational-Produkte einzusetzen, so ist es trotzdem klar und legitim, dass dieser auf Werkzeuge von IBM-Rational zugeschnitten ist. Und ebenso ist der OEP zwar werkzeugneutral, beschreibt aber eine spezielle Methodik und enthält sehr konkrete Definitionen und Konzepte, z. B. was ein primärer oder sekundärer Anwendungsfall ist.

Im V-Modell XT finden sich stellenweise Ansätze oder Andeutungen für konkrete Methodenbeschreibungen, was aber eher schon etwas zu weit geht. Die dortigen Inhalte wirken etwas willkürlich zusammengestellt, sind teilweise sehr unpräzise, ohne klare Definitionen und Konzepte und repräsentieren im Gesamteindruck eher den Stand des Software-Engineerings Ende der 90er Jahre. Beispielhaft seien hier die Ausführungen zu funktionalen Anforderungen und Anwendungsfällen genannt. Das erstaunt auch kaum – ein Vorgehensmodell mit einer Methodik auszufüllen, die zu diesem nicht in Widerspruch steht und in sich aktuell, halbwegs vollständig und konsistent ist, ist eine sehr mühselige Aufgabe. Es erfordert einen ständigen Spagat zwischen konkreter Anwendbarkeit (also praktischer Relevanz und Hilfe) und möglichst breiter Relevanz (also Anwendbarkeit in vielen verschiedenen Situationen).

Prof. Dr. Andreas Rausch, Projektleiter des V-Modells XT, beschreibt, in dem nachfolgend abgedruckten Interview diese Situation so: „Das ist eine Gratwanderung, die uns an einigen Stellen gelungen ist. An anderen Stellen kann es mit Sicherheit noch verbessert werden.“

Damit wird auch deutlich, dass das V-Modell XT nicht unbedingt als Konkurrenz

zu RUP, OEP oder anderen verbreiteten Vorgehensmodellen gesehen werden muss, sondern dass diese einfach einen anderen, deutlich spezielleren Fokus haben und das V-Modell XT vielmehr in bestimmten Bereichen ergänzen. Für den OEP gibt es beispielsweise seitens der Firma oose.de Überlegungen, diesen in den V-Modell-XT-Rahmen als eine spezielle Ausprägung einzupassen. Laut Rausch gibt es bei IBM Überlegungen für den umgekehrten Weg, nämlich das V-Modell XT als Element in dem RUP einzubetten.

Der wesentliche Nutzen des V-Modells XT in Abgrenzung zu den bestehenden methodik- oder werkzeugfokussierten Modellen entsteht dadurch, dass es

- es die vertraglichen Beziehungen zwischen den Projektbeteiligten regelt und beispielsweise Verantwortlichkeiten und Kompetenzen zwischen Auftraggeber und -nehmer vorgibt,
- die Struktur von Projekten vereinheitlicht und vergleichbar macht, beispielsweise durch Regeln, wann welche Meilensteine anstehen,
- das Vorhandensein, Ziel und Zweck grundsätzlicher Aktivitäten, Ergebnisse und Rollen beschreibt und somit beispielsweise auch Mindestanforderungen an Prozess, Organisation und Ergebnisse stellt.

Wer muss die Anforderungen wann in welcher Qualität erheben, beschreiben und verantworten? Wie sehen der grundsätzliche Lebenszyklus einer Anforderung und ihre Abhängigkeiten von und zu anderen Projektartfakten aus? Das sind Fragen, auf die das V-Modell Antworten gibt und damit auch Vorgaben macht. Wie dies im Detail in der Praxis aussieht, ob als Werkzeug einfach nur Word verwendet wird oder ein spezielles Werkzeug, ob eher die Anwendungsfall-Methodik von Autor A oder B verwendet wird – all das sollte sicherlich weiterhin projektspezifisch oder in spezifischen Vorgehensmodellen geregelt werden können und in der freien Entscheidung der Projektbeteiligten liegen.

Agile Methoden gehören jetzt zum Establishment

Die Vorgängerversionen des V-Modells XT galten in der Branche als angestaubte Regelungsnetze. Dokumentengesteuert, träge und behäbig – ein wenig färbte hier

sicherlich zu Unrecht das Image der öffentlichen Behörden auf das Modell ab. Sicherlich ist das nicht berechtigt, aber es kommt ja auch immer drauf an, wie man mit einem Vorgehensmodell konkret umgeht.

Im neuen Standard, der vom Gedanken getragen wird, neue Entwicklungen seit der Verabschiedung der Vorgängerversion 1997 zu berücksichtigen, gab man sich viel beweglicher. Schon die Namensgeschichte ist Programm: vom Projekt WEIT, zum V-Modell 200x hin zum V-Modell XT, das mit dem Namen immerhin Assoziationen zu *Extreme Programming (XP)* hervorruft. Auch wenn die Geschichte gezeigt hat, dass wir mit Vorgehensmodellen wenig Erfolg hatten, wird als Grund für die Notwendigkeit eines Vorgehensmodells immer wieder der Standish-Report angeführt. In seiner alten Version aus dem Jahre 1999 zeichnete er bereits ein besonders düsteres Bild der Branche. In der neuen, Ende 2004 veröffentlichten Version (vgl. [Sta04]) wird uns nun auch die letzte Hoffnung genommen: alle Wahrscheinlichkeit, dass ein Projekt erfolgreich abgeschlossen wird, ist weiter gesunken. Aber: Unter den Haupteinflussfaktoren für erfolgreiche Projekte werden ausdrücklich agil-iterative Methoden genannt!

Diese Methodik findet sich auch innerhalb der Projektdurchführungsstrategie „Agile Systementwicklung (AN)“ im V-Modell XT wieder (vgl. Abb. 1). An dieser Stelle muss man wohlwollend berücksichtigen, dass es die erste Version des V-Modells XT ist, das sich in den nächsten Monaten mit Sicherheit noch erheblich verbessern wird. Beim Thema agile Methoden ist dort noch einiges zu tun. Wichtig ist aber die Signalwirkung, die der jetzige Stand besitzt: Agile Vorgehensweisen sind selbstverständlicher Bestandteil des V-Modells und damit offizieller Standard in Deutschland. In der agilen Gemeinde lösten die fast zeitgleichen Ereignisse Standish-Report 2004 und V-Modell XT fast schon Seklaune aus.

Beim Thema agiler Entwicklung oder speziell XP hat es einige Zeit gedauert, bis das Vorurteil, hier ginge es wild und unstrukturiert zu, der Erkenntnis gewichen ist, dass gerade Ansätze wie XP vor allem eine extreme Disziplin einfordern und dass agile Methoden auf einem sehr gut durchdachten System von *Best Practices* basieren.

Allerdings sind dem neuen V-Modell XT auch noch einige Vorbehalte gegenüber agilen Vorgehensweisen anzumerken. Das immer



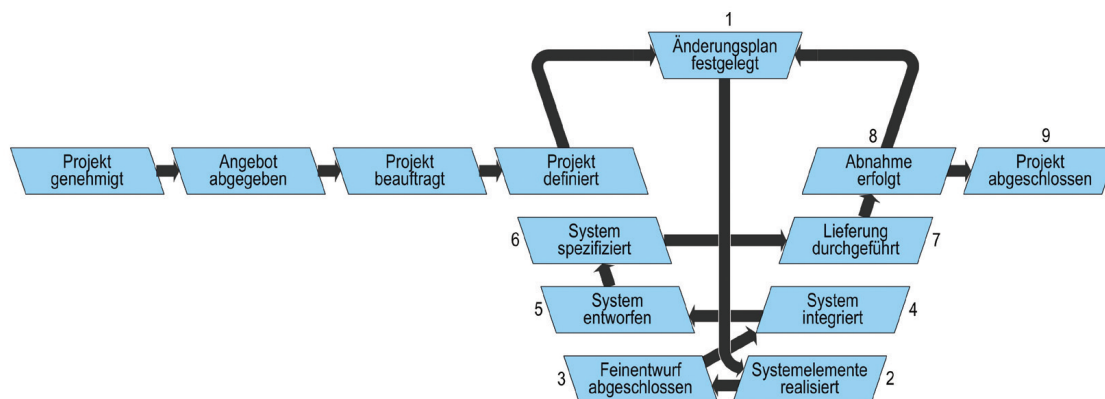


Abb. 1: Die Projektdurchführungsstrategie (PDS) für agiles Vorgehen

noch verbreitete Vorurteil, dass damit keine Festpreisprojekte oder Ausschreibungen abgewickelt werden können, ist auch hier noch gegenwärtig. Das hängt sicherlich auch mit der Historie und Herkunft der agilen Verfahren zusammen oder damit, dass einige Vertreter agiler Ansätze diese speziellen Projektraumbedingungen nicht ausreichend im Fokus haben.

Andererseits gibt es auch genügend Gegenbeispiele und vertragliche Modelle für agile Festpreisverträge oder mehrstufige Festpreisbeauftragungen. Immer mehr Auftraggeber auch im öffentlichen Bereich erkennen iterative Vorgehensweisen als Möglichkeit an, Kosten zu begrenzen, sich immer wieder auf das Wichtigste zu konzentrieren und mittels agiler Vorgehenselemente ausufernden Anforderungswünschen der Fachabteilungen entgegenzuwirken.

Im Kern beruht der agile Ansatz auf der Annahme und Erkenntnis, dass es nicht *den einen Prozess* gibt, der für alle Projekte gleichermaßen gut geeignet ist. Vielmehr ist Agilität der Ansatz, die Unterschiedlichkeit der Projektsituationen ganz systematisch zu berücksichtigen. Und genau diese Möglichkeit bietet jetzt auch das V-Modell XT. Die Stichwörter „test driven development“ und „test first, code later“ sind hier keine Buzz-Wörter mehr, sondern elementare Vorgänge, die den Erfolg des Projekts maßgeblich mitbestimmen.

Das V-Modell XT ist in der jetzigen Version mit verschiedenen *Projektdurchführungsstrategien (PDS)* ausgestattet, darunter auch

- eine *inkrementelle* (vollständige anfängliche Anforderungserhebung, schrittweise Entwicklung und Auslieferung) und
- eine *agile* (Anforderungen, Entwicklung, Abnahmen und Auslieferungen schrittweise wachsend).

Betrachtet man die agile PDS oberflächlich, kommen schnell Zweifel an der Ernsthaftigkeit oder dem Sachverstand der V-Modell-Autoren auf. Erst werden Systemelemente realisiert, dann fein entworfen, dann integriert, dann grob entworfen und unmittelbar vor Abnahme schließlich spezifiziert. Jemand, der agile Softwareentwicklung für eine chaotische Idee hält, findet hier hervorragende Angriffspunkte.

Leider wird durch die Notation der Projektdurchführungsstrategien (siehe Abb. 1) der Eindruck erweckt, dass man es mit streng sequenziellen Entscheidungen (und im Fehlschluss auch Aktivitäten) zu tun hat. Die Entscheidungspunkte verlangen jedoch nur das Evaluieren vorhandener Produkte und ihrer Abhängigkeiten. Es ist also durchaus zulässig, bestimmte Aktivitäten vorzuziehen und Ergebnisse früher fertigzustellen. Dies erlaubt einige Freiheiten und ermöglicht ein flexibles Vorgehen, wenngleich Darstellungen wie in **Abbildung 1** dies vielleicht nicht deutlich werden lassen. So lassen sich mit Blick auf die Aufgaben in einer Iteration viele Tätigkeiten parallelisieren und die notwendigen Entscheidungen können en bloc gegen Ende der Iteration getroffen werden. Hervorragend ergänzt wird ein solches Vorgehen durch die Verpflichtung, Konsistenz- und Prüfzustände der Produkte zu verwalten.

Wir dürfen sicher sein, dass das V-Modell XT nicht die Absicht verfolgt, der dilbertartigen Interpretation von Agilität Vorschub zu leisten. Allenfalls wird an dieser Stelle deutlich, dass die Darstellung innerhalb des V-Modells unmissverständlicher und klarer werden muss und dass die Inhalte agiler Vorgehensweisen noch besser verstanden und kommuniziert werden müssen.

Fazit

Das neue V-Modell XT ist eine Innovation, enthält die wichtigsten modernen Ansätze und ist ein echter Fortschritt. Diese Entwicklung war überfällig und wird die allgemeine Akzeptanz des V-Modells sicherlich auch außerhalb behördlicher Ausschreibungssituationen erheblich verbessern.

Mit der ersten Version zeigt das V-Modell-Konsortium auch viel Mut – es macht sich angreifbar und offen. Die erste Version ist an vielen Stellen nicht ausreift, stellenweise sehr Streitbar oder mutet noch ein wenig naiv an. Und wer es schlecht reden möchte, findet sicherlich reichlich Ansatzpunkte. Das alles ist vor dem Hintergrund, zunächst halbjährlich neue Versionen zu erstellen und die Rückmeldungen der Kritiker und Anwender bewusst und gezielt zu berücksichtigen, dennoch als sehr positiv und sogar vorbildlich zu sehen.

Wir möchten daher alle ermutigen: Schauen Sie sich das neue V-Modell wohlwollend-kritisch an, beginnen Sie, es in der Praxis einzusetzen, und geben Sie dem Konsortium Rückmeldungen. So haben wir alle in den nächsten Monaten und Jahren die seltene Gelegenheit bei der Optimierung eines öffentlichen Standards mitzuwirken.

In diesem Sinne sind auch die in diesem Beitrag vorgetragene Aspekte allesamt wohlwollend gemeint. Wir freuen uns jedenfalls auf die nächsten Versionen. ■

Literatur & Links

[Nie05] D. Niebuhr, A. Rausch, Erfolgreiche IT-Projekte mit dem V-Modell XT, in: OBJEKTSpektrum 3/05

[Sta04] Standish Group, Third Quarter Research Report 2004, siehe: www.standishgroup.com/