

Agile BI mit OBIEE 11g

Arno Tigges
OPITZ CONSULTING München GmbH
München

Schlüsselworte:

Agile, SCRUM, Sprint, Fast Delivery, Rapid Prototyping, effiziente Werkzeuge, OBIEE 11g, Vorgehensmodell, Projektmanagement, DWH Referenzarchitektur, DWH/BI

Einleitung

Agile Vorgehensmodelle in der Softwareentwicklung werden seit einigen Jahren sehr erfolgreich umgesetzt. Im Umfeld von BI Projekten werden diese Methoden bislang noch eher selten in Erwägung gezogen oder angewendet. Hierfür können verschiedene gute Gründe genannt werden, z.B. den hohen Auswirkungsgrad kleinster Veränderungen in hochkomplexen DWH Modellen.

Gleichzeitig entwickelt sich das Thema BI zunehmend als eines der strategisch wichtigsten Instrumente einer erfolgreichen Umsetzung von Unternehmenszielen. Eine zeitnahe und insbesondere auch die fachlich korrekte Anpassung solch wichtiger Systeme an die sich stetig beschleunigenden Veränderungen im Markt ist eines von mehreren Gründen, die für agile Vorgehensmodelle in BI Projekten sprechen.

Neben der Durchführung des Projekts mit einem agilen Vorgehensmodell ist es ein sehr wichtiger Aspekt für agile BI-Projekte, geeignete Werkzeuge zu beherrschen und diese effizient einzusetzen. Dieser Vortrag ist eine kleine "Minilesson" in der gezeigt wird, wie mit der OBIEE (Oracle BI Enterprise Edition) und der entsprechenden DWH Architektur agiles BI funktioniert.

Agile Vorgehensmodelle

In der Softwareentwicklung ist agiles Vorgehen inzwischen weit verbreitet und sehr gut etabliert. Eine große und ständig wachsende Zahl von Projekten, darunter auch sehr große Projekte von bekannten Unternehmen wie z.B. ebay, wurden inzwischen erfolgreich damit umgesetzt. Ein absolut häufiges Problem in klassischen Projekten ist es, dass am Ende die Zeit nicht reicht, alles viel komplexer als geplant war und letztlich die Termin- und Kostenziele nicht erreicht werden. Die Beliebtheit vom agilen Ansatz ist unter anderem auch damit zu begründen, dass die Zeit stets Fix ist (man spricht deshalb vom „Time-Boxed“) und damit die Kosten am Ende ebenfalls nur gering abweichen.

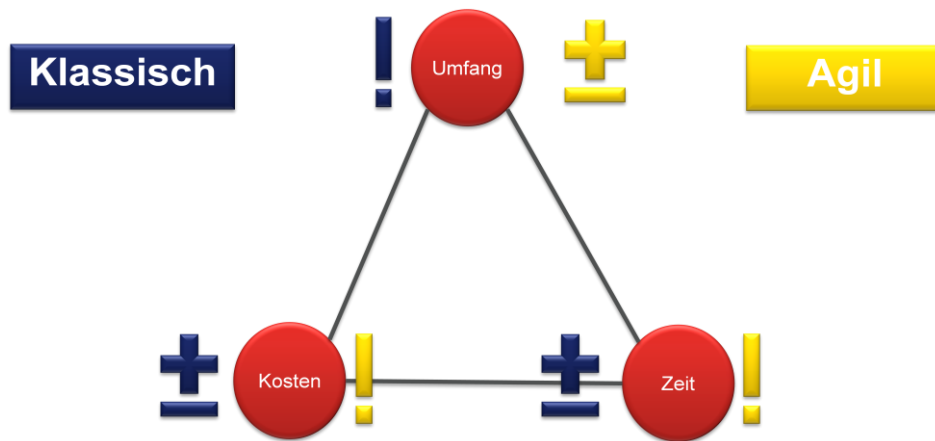


Abb. 1: Magisches Zieldreieck „Klassisch“ und „Agil“

In Abbildung 1 ist das bekannte magische Zieldreieck dargestellt. Die drei Kategorien Kostenziele, Terminziele (Zeit), und Leistungsziele (Umfang) hängen direkt voneinander ab. Höhere Leistungsziele verursachen höhere Kosten und benötigen zur Umsetzung mehr Geld. Im klassischen Projektansatz wird durch Lasten/Pflichtenhefte der Umfang fest beschrieben. Das Projektvorgehen und Projektmanagement muss dafür sorgen, dass die variablen Ziele Kosten und Zeit im Rahmen bleiben. Im agilen Ansatz ist die Zeit fix, durch die sehr große direkte Abhängigkeit von Zeit zu Kosten sind auch die Kosten als fix zu betrachten. Das bedeutet, der Umfang muss variabel gestaltet werden.

Neben Argumenten, die natürlich gegen variablen Umfang sprechen – es können auch nicht Projekte egal welcher Art agil umgesetzt werden – hat ein variabler Umfang auch seine Vorteile. Durch die richtige Auswahl genau der Features, die ein Fachbereich benötigt, macht am Ende der Geschäftswert, die Zufriedenheit, der Nutzen und die Nachhaltigkeit der implementierten Lösung den Erfolg des Projekts aus. Bei klassischen Projekten gilt hingegen schlicht die Erreichung der Ziele in den drei Zielkategorien als Erfolg. Ein Projekt ist somit genau dann erfolgreich, wenn es Termingerech, Budgetgerecht und Spezifikationskonform umgesetzt wurde. Ob die Spezifikation wohlmöglich große Lücken hatte oder nicht die wirklich wichtigen Features beinhaltete, wird gar nicht bewertet. Der variable Umfang im agilen Vorgehen ermöglicht es, im Projektverlauf die Features anzupassen, ständig den Fachbereich einzubinden und am Ende halt genau das zu implementieren, was der Anwender benötigt.

Solche agilen Projekte mit variablem Leistungsumfang zu managen bedarf spezieller Methoden und Vorgehensmodelle, z.B. SCRUM oder Kanban, auf die in diesem Vortrag nicht genauer eingegangen werden kann. Letztlich ist es in den agilen Projektvorgehen wichtig, überschaubar große Pakete an Features zu „schnüren“ und diese in festen Zeitintervallen, z.B. bei SCRUM in den sogenannten Sprints, fertigzustellen. Ein wichtiger Aspekt dabei, am Ende jedes Intervalls entsteht ein Stück lauffähige Software, die dem Anwender Nutzen bringt! Also darf es am Ende eines Sprints keine halb fertigen Masken, keine nicht funktionierenden Buttes oder ähnliches geben, die den Nutzen des Features verhindern würden.

Besonderheiten von agilem Vorgehen in BI/DWH Projekten

BI/DWH Projekte haben genau an dieser Stelle, dem Aufteilen des Projekts in kleine Einheiten, bei denen am Ende etwas Funktionierendes herauskommt, gewisse Probleme. DWH Projekte nutzen komplexe Architekturen oder multidimensionale Modelle. Kennzahlen basieren oft auf einer großen

Menge an Quelldaten und sind ineinander verschachtelt. Eine Kennzahl ist erst dann fachlich richtig, wenn alle (womöglich sehr viele) andere Kennzahlen auch korrekt implementiert sind.

Die Herausforderung von agilen BI Projekten ist es also, trotz der hohen Komplexität überschaubare Pakete zu schnüren, die in einem begrenzten Zeitrahmen (z.B. 4 Wochen) so umsetzbar sind, dass nutzbare Features (z.B. Reports, Dashboards), am Ende entstehen. Das heißt auch, es wird nicht wie im Wasserfallmodell zunächst das Staging-Layer aufgebaut und beladen, dann das Foundation Layer, anschließend die Datamarts beladen und zum Schluss erst die Berichte gebaut. Alles, was zu einer Iterations-Auslieferung gehört, muss in dem vorgegebenen (fixen!) Zeitrahmen realisiert werden.

DWH Referenzarchitektur

Agile BI Projekte können nur funktionieren, wenn auch das DWH agil ist, also in der Lage ist, schnell und unkompliziert neue Daten in neuen oder veränderten Strukturen liefern zu können. Damit muss auch eine geeignete, „agilable“ DWH Architektur verwendet werden. Die unter anderem von Oracle in einem Whitepaper beschriebene Referenzarchitektur, welche auch auf der DOAG SIG DWH 2010 in Köln vom Referenten dieses Vortrags detailliert vorgestellt wurde, ist ideal für agiles BI geeignet.

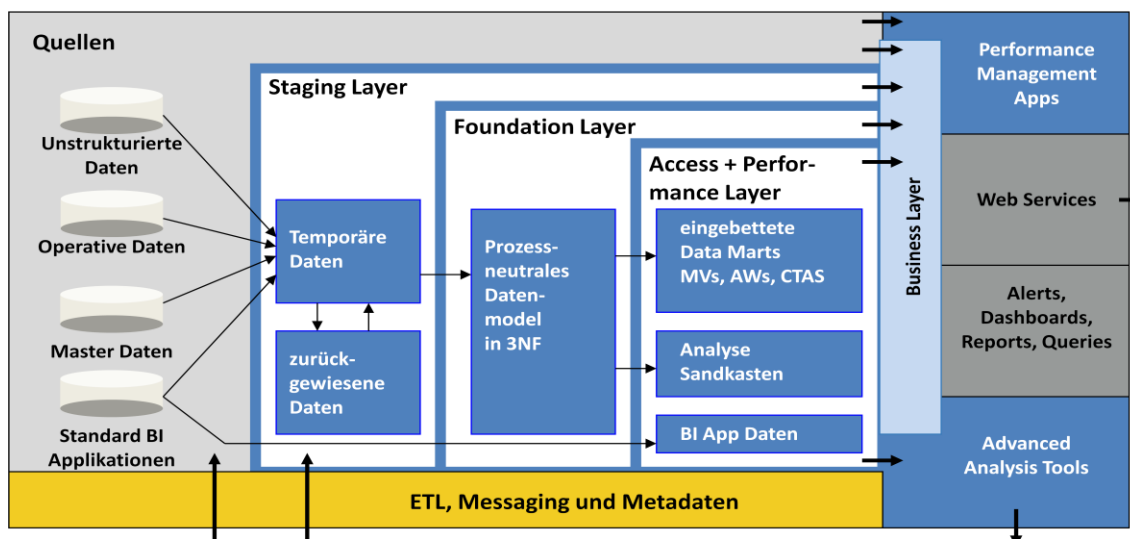


Abb. 2: DWH Referenzarchitektur aus „Das modulare DWH“; SIG DWH Vortrag 2010; in Anlehnung an „Enabling Pervasive BI through a Practical Data Warehouse Reference Architecture“; Oracle Whitepaper; February 2010

Das für Agile BI wichtige Konzept der in Abbildung 2 dargestellten Referenzarchitektur ist der mögliche direkte Zugriff auf „weiter entfernte“ Layer, also zum Beispiel vorbei am „Access und Performance Layer“ direkt auf das 3NF Datenmodell im „Foundation Layer“. Bei Bedarf kann sogar direkt auf das „Stage Layer“ oder gar die Quellsysteme zugegriffen werden. Wichtig ist, dass schnell Ergebnisse an den Fachbereich geliefert werden! Wichtiger Aspekt ist dabei das zentrale Business Layer. BI Anwendungen greifen stets auf das Business Layer zu, von diesem aus geht dann der Zugriff auf die jeweiligen Datenlayer. So muss nicht der Report, sondern nur der Ort der Quelle im Business Layer angepasst werden, wenn später während der Projektlaufzeit die zusätzlichen Ebenen eingebaut und mit Daten versorgt werden. Das nachträgliche Vervollständigen der Architekturschichten erfolgt zu einem späteren Zeitpunkt, auch wenn die Anwendung das theoretisch nicht braucht, da sie ja bereits nach der Iteration funktionsfähig läuft. Die Layer haben aber aus guten Gründen ihre Berechtigung, z.B. sorgen sie für performante Zugriffe oder multidimensionales Ad-Hoc

Reporting, und erfüllen somit in späteren Phasen Qualitätsanforderungen (z.B. der Bericht wird 5 Sekunden nach Auslösen angezeigt) die es ohne die Layer nicht gäbe.

Oracle BI EE als agile BI Suite

Wie in der Einleitung erwähnt, spielt das eingesetzte Werkzeug eine entscheidende Rolle. Agiles BI braucht also Tools, mit der man im Projekt in die Lage versetzt wird, den agilen Ansatz auch umsetzen zu können. Wesentlich ist dafür, dass das Tool die oben beschriebene Referenzarchitektur direkt unterstützt. Oracle BIEE kann das sehr gut leisten, insbesondere da es ein „Business Layer“ bietet, welcher durch die Dreiteilung in Source-, Mapping- und Presentation Layer besonders flexibel in der Umstellung von Quellen ist.

Wie das genau funktioniert, wird in einer Demo während des Vortrags gezeigt. An kleinen Beispielen wird mit der aktuellen Version 11g der BI Suite demonstriert, wie man vorgehen muss und was man beachten muss, damit ein agiles BI Projekt bestmöglich unterstützt wird und dabei die erläuterten Aspekte berücksichtigt werden. Dabei spielt schnelles Prototyping (Rapid Prototyping) eine wichtige Rolle, was insbesondere gezeigt wird. Auf diverse weitere Anforderungen an ein BI Tool für agile Projekte, zum Beispiel Fast-Delivery, kann im Rahmen dieses Vortrags nicht eingegangen werden. Für weitergehende Fragen und Diskussionen zu agilen Projekten mit OBIEE steht der Referent aber auch nach dem Vortrag und nach der Konferenz gerne zur Verfügung.

Kontaktadresse:

Arno Tigges

OPITZ CONSULTING München GmbH
Weltenburger Str. 4
D-81677 München

Telefon: +49 (0)89/680098-0
E-Mail: arno.tigges@opitz-consulting.com
Internet: www.opitz-consulting.com