

Ein Beitrag von
Dr. Michael Zimmer
und Simon Mikulski

Innerhalb der letzten Jahre hat sich das Thema Agilität in vielen unterschiedlichen Bereichen verbreitet und etabliert. So sind beispielsweise Methoden wie Kaizen oder Kanban in der Produktion nicht mehr wegzudenken. Auch IT-Bereiche setzen mittlerweile häufig auf agile Vorgehensmodelle wie Scrum, und selbst im DWH-Bereich finden agile Methoden vermehrt Einsatz. Gemein haben diese Szenarien, dass die Erstellung eines fertigen Produkts im Vordergrund steht. Sollen hingegen Konzepte und Strategien erarbeitet und in Unternehmen umgesetzt werden, spielen agile Methoden noch immer eine untergeordnete Rolle.

Einzelne Fallstudien aus der Strategieentwicklung zeigen, dass auch dort die Vorteile agiler Vorgehen gegenüber langwierigen und schwer überprüfbareren Top-down-Ansätzen erkannt werden. Basierend auf diesem Unterbau und konkreten Projekterfahrungen beschreibt der Artikel anhand der Konzeption und Umsetzung einer Data & Analytics-Strategie (D&A), wie agile Vorgehensweisen auch in diesem Kontext eingesetzt werden können.

Unter einer Strategie werden Verhaltensweisen einer Unternehmung gegenüber ihrer Umwelt zur Verwirklichung langfristiger Ziele verstanden [Gab 17], wobei eine Strategie aus einem konstanten und geplanten sowie einem sich ständig verändernden Teil besteht [MiW85]. Überträgt man diese globale Ausrichtung auf den Teilbereich Data & Analytics eines Unternehmens, so gibt die Strategie in diesem Kontext durch Verhaltensweisen und Vorgaben die Stoßrichtung einer D&A-Organisation vor. Sie enthält sowohl fachliche, organisatorische als auch technische Faktoren und beinhaltet einen konstanten Wandel (vgl. [LaW 10; Gan 10]).

Im vorliegenden Artikel werden sechs grundlegende Komponenten einer D&A-Strategie vorgestellt (vgl. [DTT 17; Gan 10]). Je nach Veröffentlichung

werden die Komponenten zum Teil anders geschnitten, was zu einer unterschiedlichen Anzahl führt. Ebenso wird teilweise der Begriff Governance mit Strategie gleichgesetzt. Hier wird Governance als eine Komponente der D&A-Strategie verstanden. Die relevanten Komponenten lassen sich folgendermaßen untergliedern:

- **Vision und Mission** definiert als zentrale Vorgabe die strategische Ausrichtung der D&A-Organisation und ist idealerweise aus der Vision und Mission des Unternehmens abgeleitet (vgl. [Gan 10]).
- **Governance** hat die konsistente Ausrichtung der D&A-Organisation an der Strategie zum Ziel. Sie umfasst unter anderem die Gestaltung, Einführung und Steuerung von Regel- und Organisationsstrukturen [BAA 10]. Je nach Ausgestaltung fördert oder limitiert die Governance die Agilität und Innovationsfähigkeit der D&A-Organisation maßgeblich [Tra 14].
- Innerhalb der **Informationsarchitektur** werden die Informationsanforderungen aufgenommen, die Datenlandkarte definiert und die Datenflüsse zwischen den Informationen aus fachlicher Sicht beschrieben.

- Die **technische Architektur** beinhaltet hingegen die Beschreibung der eingesetzten technischen Werkzeuge und deren Zusammenspiel.
- **Roadmap und Portfolio** bestimmen, wie die zukünftige Entwicklung der D&A-Organisation ausgestaltet werden soll.
- **Services und Betrieb** regeln die täglichen Aufgaben eines Anwendungsbetriebs und umfassen zum Beispiel Dienstleistungen wie die Erstellung eines Data Mart oder die Bereitstellung einer Analytics Sandbox.

Agile Strategieentwicklung

Betrachtet man die vorgestellten sechs Komponenten einer D&A-Strategie, wird deutlich, dass es zwischen ihnen inhärente Abhängigkeiten zu beachten gilt. So ist die Vision und Mission beispielsweise die zentrale Grundlage für die anderen Komponenten und muss in einem der ersten Inkremente der agilen Strategieentwicklung erstellt werden. In diesem Zusammenhang ist es von großer Bedeutung, die relevanten Abhängigkeiten zu identifizieren, logisch getrennte Bausteine abzuleiten und bei der Umsetzung zu berücksichtigen.

Hierbei kann ein agiles Vorgehen helfen, Abhängigkeiten frühzeitig zu identifizieren und diese adäquat zu bewältigen. In Anlehnung an eine agile Ausdrucksform können diese Bausteine auch als Epic bezeichnet werden. Unter einem Epic versteht man die Sammlung verschiedener Arbeitspakete (User Stories) zu einem Thema [Scr14].

So beinhaltet das Thema Governance unter anderem die Epics „Rollendefinition“ und „Strategischer Werkzeugkasten“. Diese lassen sich wiederum in mehrere User Stories untergliedern. Hier ist es nicht zwingend notwendig, alle User Stories zu entwickeln. Es ist vielmehr ausreichend, sie zu evaluieren und gegebenenfalls für derzeit nicht notwendig zu erklären. Durch eine agile Arbeitsweise ist dennoch sichergestellt, dass die Themen bei neuen Anforderungen hinterfragt und entsprechend nachgelagert ausgestaltet werden.

Die Komponenten einer D&A-Strategie sind also prinzipiell für eine Konzeption und Umsetzung mit einer agilen Arbeitsweise geeignet. Abbildung 1 stellt diesen Zusammenhang grafisch dar.

Zur Konzeption und Umsetzung einer D&A-Strategie empfiehlt sich ein Vorgehen in drei Phasen: „Discovery“, „Strategieentwicklung“ und „Leben“. Diese Phasen sind nicht zwingend auf dem Zeitstrahl disjunkt, sondern können fließend ineinander übergehen und sich zu Teilen auch überlappen. Abbildung 2 stellt diesen Sachverhalt dar. Während die Discovery-Phase in der Regel nur ein- oder zweimal durchlaufen wird, bestehen die Strategieentwicklung und die Lebensphase aus regelmäßig wiederkehrenden Zyklen.

In der ersten Phase, der **Discovery**, wird durch kollaborative Interaktion eine gemeinsame Abstimmung der Stakeholder erarbeitet. Ebenso werden die relevanten Themen der Strategie durch Epics konkretisiert und mit der Befüllung eines Backlogs begonnen. Darüber hinaus kön-



DR. MICHAEL ZIMMER ist Senior Manager bei Deloitte und beschäftigt sich mit Konzeption, Aufbau und Betrieb von (Big-)Data- und Analytics-Architekturen. Seine Schwerpunkte liegen auf Strategie und Governance, einer ganzheitlichen Delivery und agilen Analytics-Architekturen. Er ist Experte, Autor und Konferenzsprecher und hat unter anderem das „agile BI-Memorandum“ und das Buch „Agile BI – Theorie und Praxis“ mit verfasst und herausgegeben. Im TDWI ist Michael Zimmer Mitglied der Arbeitsgruppe agile BI und Vorstand des Roundtables Stuttgart. mzimmer@deloitte.de

SIMON MIKULSKI ist Manager bei Deloitte im Bereich Analytics & Information Management und verantwortet dort industrieübergreifend Projekte bei Kunden zur Umsetzung von BI-, Big-Data- oder Analytics-Themen. Zudem ist er Methoden- und Tools-Coach mit Fokus auf agile Konzepte und fungiert als praxiserfahrener Trainer bei Kunden sowie bei Deloitte. Er ist zertifiziertes Mitglied in der Scrum Alliance. smikulski@deloitte.de



nen unter Berücksichtigung der bereits kurz diskutierten inhärenten Abhängigkeiten erste Minimal Viable Products (MVPs), beispielsweise für die Vision und die Mission, abgeleitet werden (vgl. Abbildung 1).

Die **Strategieentwicklung** konkretisiert auf dieser Basis sukzessive die einzelnen User Stories und arbeitet diese aus. Am Ende der ersten Zyklen steht ein befüllter Backlog mit priorisierten User Stories zu den einzelnen Epics sowie die bis dato priorisierten konzeptionellen Ergebnisse der D&A-Strategie. In den folgenden Zyklen wird der Backlog abgearbeitet und die Artefakte der D&A-Strategie erstellt. Da die Themen in sich logisch getrennt sind, kann bei Bedarf schon in frühen Zyklen begonnen werden, weitere MVPs zu definieren und diese im Unternehmen zu operationalisieren.

Ansonsten werden die MVPs oder User Stories in der **Lebensphase der Strategie** angewandt. Ergebnisse sind in diesem Fall beispielsweise die Nutzung der im strategischen Werkzeugkatalog beschriebenen Werkzeuge oder die Anwendung der Kernrollen durch die Anwender der D&A-Strategie im Fachbereich.

Im Gegensatz zu den beiden ersten Phasen erfolgt hier über die Zeit eine **Evolution** mit Rücksprüngen in die Strategieentwicklungsphase, da neue Anforderungen der Fachbereiche, beispielsweise nach Innovation von Technologien oder Methoden wie Big Data oder Machine Learning, zu einer Überarbeitung der D&A-Strategie führen können. So hat die Big-Data-Technologie als Enab-

ler in den letzten Jahren neue Arbeitsweisen und Rollen, zum Beispiel den Data Scientist, hervorgebracht, was wiederum in einer Anpassung der D&A-Strategie und der zugehörigen Komponenten resultiert.

Vorgehensmodell

Mit welchem Vorgehensmodell die Strategiekonzeption und -umsetzung erfolgen soll, wurde bisher nicht konkretisiert. Es wurde vielmehr nur die Kompatibilität zu agilen Methoden hervorgehoben. Mit dem beschriebenen Ansatz lassen sich auf den ersten Blick sowohl Scrum als auch Kanban adaptieren. Limitierend für den Einsatz von Scrum sind in diesem Zusammenhang die festen und in der Regel kurzen Sprintzyklen.

Die Erfahrung aus Projekten, in denen eine D&A-Strategie mit agilem Vorgehen erstellt wurde, zeigt, dass kurze Sprintzyklen bei der Vielzahl an unterschiedlichen Stakeholdern oft nicht eingehalten werden können. Da an der D&A-Strategie in der Regel eine größere Gruppe aus verschiedenen Bereichen mit unterschiedlichen Verfügbarkeiten arbeitet, verschieben sich User Stories häufig über den ursprünglich geplanten Sprint hinaus. Dadurch werden unter anderem zentrale Scrum-Metriken, wie beispielsweise die Velocity, verfälscht. Auch andere Veröffentlichungen bestätigen, dass Scrum „nicht identisch auf Management- oder Strategieprozesse übertragbar“ ist. Hier wurden für agile Managementprozesse viermonatige Zyklen definiert (vgl. [GiL16]).

Um in diesem relativ großen Zeitraum dennoch einen Umsetzungsdruck zu generieren, wurden zweiwöchige Statusreviews eingeführt. Solche Trimester sind für Unternehmensstrategiethemata, die bisher in jährlichen oder mehrjährigen Zyklen erfolgten, ein grundlegender Fortschritt. Für eine D&A-Strategie, die in der Regel binnen eines Jahres

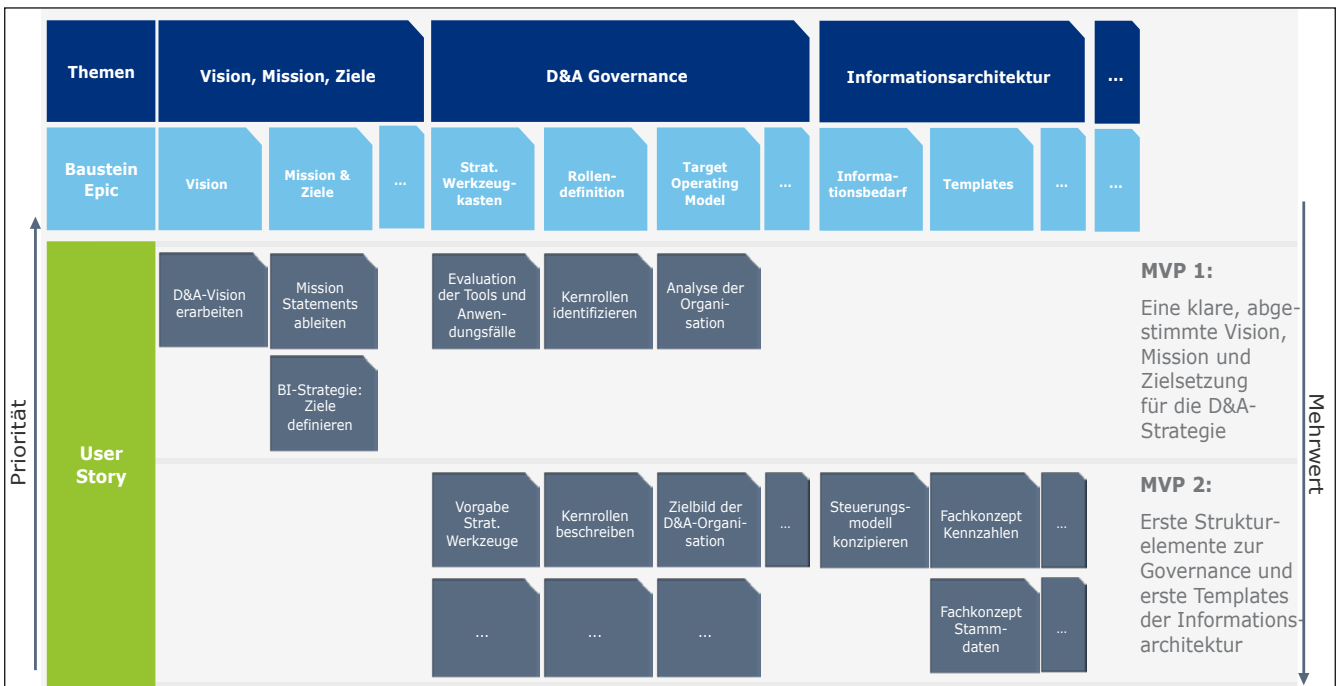
konzipiert und umgesetzt wird, resultieren diese langen Zyklen eher in einem klassischen Vorgehen mit drei jährlichen Releases als in einem agilen.

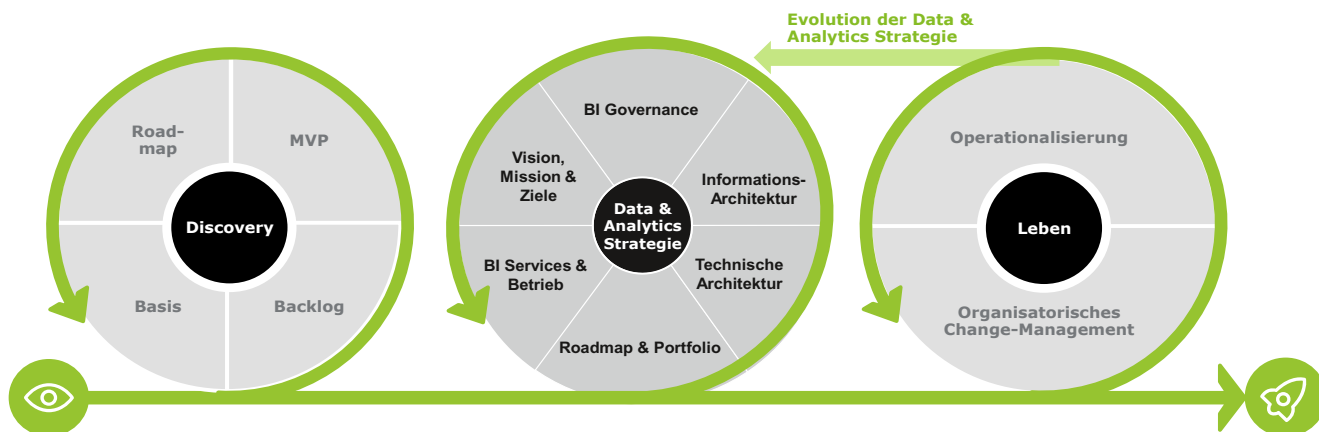
Um diese Problematik zu umgehen, hat sich der Einsatz von Kanban als zielführend erwiesen. Bei Kanban handelt es sich wie bei Scrum um ein agiles Vorgehen nach dem Pull-Prinzip, mit dem Ziel, Überlastung zu vermeiden (vgl. [Pet15]). Unterstützende Rollen, Riten und Metriken sind nicht enthalten bzw. weniger rigide. Dies ist aber auch nicht erforderlich, da im Zuge von Kanban andere Vorgehensmodelle angewendet werden können. Kanban bildet hier nur ein Rahmenwerk. In Bereichen, in denen keine festen Timeboxes möglich sind (zum Beispiel bei DevOps oder konzeptioneller Arbeit mit vielen Stakeholdern), ist Kanban mittlerweile erfolgreich im Einsatz (vgl. [Pet15; FoK15]).

Im Zuge der Konzeption und Umsetzung einer D&A-Strategie mit hoher Unsicherheit über die Verfügbarkeit der Beteiligten bietet es sich deshalb an, Kanban als Vorgehen einzuführen und um die zentralen Artefakte von Scrum (Backlog, Daily oder Retro) und Rollen (Scrum Master oder Product Owner) zu ergänzen (vgl. [Pet15]). Auf feste Sprintzyklen wird hier zugunsten einer zeitnahen und konstanten Bearbeitung der User Stories verzichtet. Die User Stories sollen vielmehr so schnell wie möglich umgesetzt werden, wobei wöchentliche Reviews die Transparenz und den Umsetzungsdruck fördern (vgl. [GiL16]).

Durch diese pragmatische Adaption kann man bei der D&A-Strategieentwicklung und -implementierung nach agilen Prinzipien vorgehen. Da sich Unternehmen, und letztlich auch deren Systeme zur Entscheidungsunterstützung, im permanenten Wandel befinden, ist eine D&A-Strategie nie abgeschlossen, sondern unterliegt einer bewussten und permanenten Evolution (vgl. [MiW85]). Unterschiedliche Einflussfaktoren wie eine neue Unternehmensstrategie, technologische Innovationen

Abb. 1: Exemplarische Ausprägung ausgewählter Komponenten einer D&A-Strategie





oder staatliche Regulatorien erfordern eine lebendige und sich verändernde D&A-Strategie (vgl. Abbildung 2).

Anwendungsbeispiel

Um das vorgestellte Vorgehen zu veranschaulichen, werden die Phasen Strategieentwicklung und Operationalisierung sowie die Lebens- und Evolutionsphase anhand eines Beispiels durchgespielt.

Als Ergebnis einer D&A-Strategieentwicklung mit erfolgreichem Abschluss der ersten und zweiten Phase wurde unter anderem ein strategischer Werkzeugkatalog erarbeitet. Zum Zeitpunkt der Erstellung waren als DWH-Werkzeug BW on Hana und Oracle 11g gesetzt. Bei den Werkzeugen zum Informationszugriff und zur Visualisierung waren hingegen Business Objects und Tableau vorgegeben.

Die hier erarbeiteten strategischen Werkzeuge dienen den Anwendern im Fachbereich während der Lebens- und Evolutionsphase als Vorgabe für erlaubte Werkzeuge. Diese Werkzeuge sind so lange ausreichend, wie durch die Fachbereiche keine Anforderungen an echte Big Data Cases (mehr als 3 V: Variety, Velocity, Volume, Value und Validity) oder Predictive Analytics gestellt werden. Mit den durch die D&A-Strategie vorgegebenen Werkzeugen kann beispielsweise kein Data Lake betrieben und kein Machine-Learning-Verfahren eingesetzt werden. Hierfür sind andere Werkzeuge wie Cloudera Hadoop, SparklyR oder SAS Analytics erforderlich.

Wie in Abbildung 2 dargestellt, kann im Rahmen der agilen D&A-Strategie ein Verbesserungszyklus angestoßen werden, in dem die relevanten Artefakte der Strategie regelmäßig überprüft, konkretisiert und den Fachbereichen zeitnah zur Anwendung bereitgestellt werden. Im konkreten Beispiel umfasst der Werkzeugkatalog nach dieser Iteration auch Werkzeuge für Big-Data-Anwendungsfälle, wie zum Beispiel Cloudera Hadoop.

Ein Anwendungsfall aus der Praxis ist in der Regel nicht so stark vereinfacht. Selbst das hier vorgestellte Big-Data-Beispiel führt nicht nur zur Anpassung des Werkzeugkastens, sondern auch der technischen Architektur, der angebotenen Services und der dazugehörigen Rollen. Der hierfür notwendige kontinuierliche Wandel ist mit dem in Abbildung 2 vorgestellten agilen Vorgehen ohne Weiteres möglich – insbesondere da er hier, wie beim

agilen Vorgehen üblich, antizipiert, bewusst gestaltet und als positiv angesehen wird.

Abb. 2: Phasen der agilen Strategieentwicklung (in Anlehnung an DTT17)

Fazit

Durch die weite Verbreitung agiler Methoden innerhalb der IT-Bereiche deutscher Unternehmen sind Begriffe wie Scrum mittlerweile auch im Management und auf Fachseite angekommen. Anwendungen außerhalb der IT sind aber derzeit noch eine Seltenheit (vgl. [GiL16; Pet15]). Das beschriebene Vorgehen beruht auf konkreten Projekterfahrungen und zeigt, wie agile Methoden auch außerhalb der Softwareentwicklung eingesetzt werden können.

Natürlich spielen in diesem Zusammenhang auch die Unternehmenskultur und das agile Mindset der Mitarbeiter eine entscheidende Rolle (vgl. [Pet15 und Tra14]), was jedoch generell für agiles Vorgehen gilt. Erfolgreiche Projekte mit agiler Strategieentwicklung zeigen, dass ein motiviertes Team mit agilem Mindset auch in diesem Umfeld erfolgreich sein kann.

Es ist zu hoffen, dass zukünftig mehr Projekte außerhalb der IT mit einem agilen Mindset durchgeführt werden. Gerade bei fachlichen Themen mit ständigem Wandel können agile Vorgehensweisen auch im Fachbereich einen großen Mehrwert bringen.

Quellen

- [Baa10] Baars, H. et al.: Ansätze für eine differenzierte Business Intelligence Governance – Eine Konzeptentwicklung auf Basis einer Exploration. 2010
- [DTT17] DTTL, EVD für Agile und BI Strategie. 2017
- [FoK15] Foos, K. / Krause, M.: Agil und dezentral zum Enterprise Data Warehouse. In: Agile Business Intelligence – Theorie und Praxis, 2015
- [Gab17] Gabler Lexikon: Stichwort Strategie
- [Gan10] Gansor, T. et al.: Von der Strategie zum Business Intelligence Competency Center. SIGS DATACOM / Hanser 2010
- [GiL16] Gipp, G. / Löffler, S.: Agiler Strategieprozess: Konsequente Strategieumsetzung in Unternehmen. In: ObjektSpektrum 05/2016
- [LaW10] Lahrman, G. / Wortmann, F.: Formulierung und Implementierung ganzheitlicher BI-Strategien. 2010
- [MiW85] Mintzberg, H. / Waters, J. A.: Of Strategies, Deliberate and Emergent. 1985
- [Pet15] Peter, M.: Einsatz von Scrum in der BI, in Agile Business Intelligence – Theorie und Praxis. 2015
- [Scr14] Scrumalliance, Stories vs. Themes vs. Epics: <https://www.Scrumalliance.org/community/articles/2014/march/stories-versus-themes-versus-epics>, abgerufen am 12.6.2017
- [Tra14] Trahasch, S. et al.: Memorandum für agile Business Intelligence. 2014