

In Umbruchphasen, in denen der digitale Wandel in aller Munde ist, besteht durchaus die Gefahr unternehmerischer Fehleinschätzungen. Dies gilt sowohl für die zeitliche Dimension, indem zu schnell – ohne die eigene Organisation tatsächlich vorbereitet zu haben – oder auch zu langsam Entscheidungen getroffen werden. Ebenso tangiert sind auch der Durchdringungsgrad und die Ausdehnung innovativer datenanalytischer Anwendungen im Hinblick auf deren organisatorische, personelle als auch IT-technologische Umsetzungskonsequenzen.

Daher ist ein umfassendes Gesamtkonzept, welches in eine mittelfristige und dabei jährlich *revolvierende Geschäftsplanung* (vgl. systematisch Doleski 2014b) eingebettet sein sollte, von zentraler Bedeutung und wird daher den weiteren konkreteren Betrachtungen vorangestellt. Anders formuliert, sollte jeder Akteur, ganz gleich welcher Industrie er jeweils angehört, von den negativen Erfahrungen anderer Branchen profitieren. Zu oft wurden isolierte Pilotprojekte zwar von höchster Unternehmensebene genehmigt, scheiterten dann aber mustergültig an der anekdotischen Einbindung im Tagesgeschäft bzw. an den hohen Kosten bei gleichzeitig wenig plausibler Nutzenmehrung aus unternehmerischer Sicht.

Eingedenk der Zielgruppe dieser Publikation werden sich die meisten Leser noch an die Fehlinvestitionen der sogenannten E-Business-Welle zur Jahrtausendwende erinnern können. Während die im Folgenden beschriebene Systematik bisweilen etwas bürokratisch wirken dürfte, stellt diese ein *deutliches Plädoyer* dar, *unternehmerische Sorgfalt und Disziplin* walten zu lassen, auch wenn die Kreativität der Veränderungen leicht andere Konnotationen auslösen könnte.

2.1 Unternehmerische Motivation zur digitalen Veränderung

Naheliegender für den Begriff eines Zielbildes sollte zunächst einmal die unternehmerische Motivation zur digitalen Veränderung geklärt werden. Idealerweise liegt nicht nur ein Reflex auf einen wettbewerblichen Impuls vor, sondern eine breite Bestandsaufnahme der Chancen und Risiken unter besonderer Berücksichtigung der Kunden/Markt-, Wettbewerber- und regulatorischen Faktoren.

- In diesem Sinne seien dem Leser intensive Workshops – durchgeführt in verschiedenen, zumeist spezialisierten Fachgruppen – empfohlen, welche dann zu einem logischen Zielbild hinsichtlich Erfolgswahrscheinlichkeit und Nutzensteigerung führen sollen.

Dabei können diese Nutzenkategorien sowohl vorgezeichnet, d. h. noch vor der Bestandsaufnahme bestimmt werden, als auch aus ihr als Erkenntnisgewinn resultieren.

Als typische Beispiele (im Folgenden ohne weitere Gruppierung) solcher Nutzensvorgaben können gelten:

- Generelle Suche nach innovativen Geschäftsfeldern
- Anschlussfähigkeit oder gar Akzentsetzung im Rahmen branchenübergreifender Initiativen, wie z. B. Smart Citys oder Elektromobilität
- Digitale Vertriebsmodelle
- On-demand-Beschaffungs- und Absatz-Markterschließung
- Systematische Kosteneinsparungen
- Prognoseoptimierte Flexibilisierung des Outputs relevanter Betriebs- und Serviceprozesse

Diese generische Liste ließe sich selbstverständlich fortsetzen. So entsteht jedoch noch kein umsetzungsorientiertes Zielbild, sondern bestenfalls eine Vision.

2.2 Konkretisierung eines handlungsorientierten Zielbildes

Erfahrungsgemäß gilt es nun, diese Vision in einen *entscheidungsfähigen und handlungsorientierten Kontext einzubetten*, welcher mit dem folgenden Schaubild Abb. 2.1 exemplarisch verdeutlicht werden soll.

| Fragestellungen | Ausprägungen | | | | | |
|---|------------------------|----------------------|-------------------------|---------------------|---------------------|-----------------|
| Für welche Anwendungsfelder wollen wir Analytics nutzen? | Vertrieb & After Sales | Fertigung & Logistik | Forschung & Entwicklung | Strategie & Planung | Personalwesen | ... |
| Welche Analytics Kompetenzen möchten wir vorhalten/aufbauen? | Deskriptiv | | Diagnostisch | | Prognostisch | Präskriptiv |
| Welche Ziele verfolgen wir mit Analytics? | Ertragssteigerung | Effizienzsteigerung | Risikoreduktion | Kapitaloptimierung | Qualitätssteigerung | ... |
| Wieviel Zentralisierung ist in unserer Organisation sinnvoll? | Zentrales Modell | | Dezentrales Modell | | Virtuelles Modell | GloKales Modell |
| Wollen wir Analytics Kompetenz aufbauen und/oder einkaufen? | Make | | Buy | | Opportunistisch | |

Abb. 2.1 Exemplarisches Zielbild

Das tatsächliche oder besser gesagt *handlungsorientierte Zielbild* entsteht erst, wenn zumindest diese durchaus mit plausiblen Hypothesen hinterlegten Fragen

- Für welche Anwendungsfelder wollen wir Analytics nutzen?
- Welche Analytics-Kompetenzen möchten wir vorhalten oder aufbauen?
- Welche Ziele verfolgen wir mit Analytics?
- Wie viel Zentralisierung ist in unserer Organisation sinnvoll?
- Wollen wir Analytics-Kompetenzen aufbauen und/oder einkaufen?

beantwortet werden können. In dieser Publikation verstehen wir unter *Zielbild* folgerichtig den typischerweise anfänglichen Entwurf, die interagierenden Fragestellungen der angestrebten Digitalisierungsinitiativen konsistent zu plausibilisieren, um somit deren Umsetzung effektiv und effizient vorbereiten zu können.

Für welche Anwendungsfelder wollen wir Analytics nutzen?

Zunächst werden die *Anwendungsfelder* in einer ersten Analyse abgewogen und dabei vorläufig priorisiert. Dadurch gelingt bereits eine tiefer gehende Lokalisierung, welche Organisationseinheiten effektiv betroffen oder verantwortlich sein können – dies umfasst im aufgezeigten generischen Schaubild eine große Bandbreite an vertikalen und horizontalen fungierenden Einheiten.¹ Erst auf der Ebene dieser Anwendungsfelder lassen sich folgerichtig die

¹Vgl. für eine breite und daher inspirierende Übersicht die BARC-Studie, Bange et al. (2015).

weiteren Ausprägungen des Zielbildes ableiten. Mithin werden vom spezifisch erwarteten strategischen Nutzen der analytischen Digitalisierung die dafür relevanten Anwendungsfelder gewählt und weiter durchdacht. Bereits dadurch lassen sich grobe Fehler vermeiden, dass bereits frühzeitig ein durch zu viele und dabei kaum koordinierbare „Laborversuche“ zentral ausgelöstes Chaos verhindert wird. Insofern trägt diese Auswahlfunktion zur notwendigen *Fokussierung* des Gesamtprozesses bei.

Welche Analytics-Kompetenzen möchten wir vorhalten oder aufbauen?

Für die nunmehr gewählten Anwendungsfelder erfolgt sodann die datenanalytisch bedeutsamste Weichenstellung, indem jeweils die vier verschiedenen möglichen *Kompetenzbereiche* zugeordnet werden. Der „Kompetenz“-Begriff wird hier bewusst gewählt, da nicht nur der datenanalytische Mehrwert, sondern auch die Anzahl der potenziellen Anwender im Tagesgeschäft davon tendenziell abhängig sein werden. Dabei sind der jeweilige Mehrwert und die Nutzerzahl im Regelfall negativ korreliert, wie nun im Einzelnen nochmals anhand der Energiebranche zum Zwecke einer durchgängigen Skalierung aufgezeigt wird:

- **„Deskriptiv“** bezeichnet die – uns in so vielen Lebenssituationen naheliegende – Frage: *„Was ist passiert?“* Als Beispiel aus der Energiewirtschaft mögen Smart-Meter-Übertragungsdaten gelten, welche eine Störung im Rahmen einer Advanced-Metering-Management-Lösung in Echtzeit anzeigen, um somit eine Effizienz- und Qualitätssteigerung zu erzielen. Die Umsetzung dieser (nahe-liegenden) Lösung – die in dieser Phase noch nicht zu besprechen ist – erfasst offenkundig eine sehr breite Anzahl potenzieller Nutzer im Außendienst.
- **„Diagnostisch“** liefert einen Mehrwert hinsichtlich der Frage: *„Warum ist etwas passiert?“* Als Beispiel sei die Analyse einer Kostenüberschreitung im Rahmen einer sonst stets sehr akkuraten Kraftwerkseinsatzplanung angeführt. Hierfür existieren mittlerweile datenautomatisierende Anwendungen, die neben der Echtzeit- oder besser Auf-Abruf-Funktionalität auch das traditionelle Problem nicht kompatibler operativer Datenbanken überwinden. Die traditionellen Score-card-Systeme wirken hingegen in Form einer monatsdurchschnittlichen Effizienzrückschau wie aus der Zeit gefallen. Zweifelsohne können im Zuge dadurch ermöglichter rascher operativer Korrekturen alle im Schaubild aufgelisteten Zielkategorien gefördert werden. Auch erkennbar wird die bereits eingeschränkte Anwendergruppe, welche wohl auf die Managementfunktionen eines Kraftwerks beschränkt bleiben dürfte.

- **„Prognostisch“** erhöht den Daten-Nutzwert weiter. Im Übergang von einer traditionellen und dabei bereits hochprofessionellen Analytik, an denen es in der Praxis teilweise immer noch mangelt, zu einer wirklichen „Advanced Analytics“ stellt sich die Frage: „*Was kann passieren?*“ Neben der häufig erwähnten Lastoptimierung im Netzbetrieb in Verbindung mit der wetterbedingten Imponderabilität der erneuerbaren Energien stellen bspw. prognostische Kompetenzen hinsichtlich der Strombörsen sehr attraktive Anwendungen dar. Es leuchtet ein, dass die Exklusivität des diesbezüglichen Datenzugangs essenziell für den wettbewerblichen Mehrwert sein dürfte – entsprechend die minimale Nutzerzahl.
- **„Präskriptiv“** schließlich kann als „Königsdisziplin“ der analytischen Digitalisierung bezeichnet werden: „*Was sollen wir tun?*“ – verbunden mit einer häufig maschinell-automatischen Analyse, Entscheidung und Handlung bzw. Ausführung, indem alle Merkmale der zuvor genannten Kompetenzbereiche von Echtzeit über das Erkennen von Mustern bis hin zur Prognose-Intelligenz typischerweise enthalten sind. In einer rasant fortschreitenden technologischen Entwicklung wären z. B. präventive Wartungsintervalle mit autonomer Durchführung im Turbinen- und Generatorenstrang zu nennen. Ähnlich auch die automatisierte Ersatzteilbeschaffung und -anlieferung im Rahmen einer durchgängigen Entstörungskette. Um diesen Unterpunkt nicht zu überdehnen, sei hier lediglich kurz erwähnt, dass in diesem präskriptiven Bereich die weitere Digitalisierung die radikalste Ausprägung zeitigen wird, indem bisher natürlich monopolartige Plattformen vertriebsnaher Transaktionen plötzlich ablösbar werden.

Die hier kategorisierten Kompetenzbereiche zeigen in deren Zuordnung zu den unternehmerisch auszuwählenden Anwendungsfeldern (und deren hier bereits illustrierten Anwendungsfällen) bereits die Notwendigkeit auf, die eigene Organisation entsprechend auszurichten und auch den *benötigten Kompetenzaufbau* zu durchdenken. Zwar lassen sich nicht alle Fragen vor der genaueren Kenntnis der konkreten Anwendungsfälle endgültig beantworten, aber die Erfahrung zeigt, dass entsprechende Leitlinien für eine erfolgreiche Umsetzung essenziell sind. Im Regelfall sind Letztere von der Unternehmensgröße, dem typischen Investitionsverhalten, den Daten- und IT-bezogenen Compliance-Vorgaben sowie selbstverständlich von gesetzlichen und mitbestimmungsrechtlichen Kodifizierungen geprägt.

Dies wird im Folgenden – unter Weglassung der rechtlichen Erörterung bei gleichzeitigem Verweis auf die einschlägige Literatur² – verdeutlicht.³

Um den – zumindest anfangs bzw. vorläufig – richtigen Weg hinsichtlich des Zentralisierungsgrades und auch der eigenen nachhaltigen Analytics-Kompetenz zu finden, sollen die folgenden *generellen Trends* im Hinblick auf Organisationsform und Kompetenzgestaltung kurz reflektiert sein.

2.3 Organisation von Digitalisierungsinitiativen

Die Organisation von Digitalisierungsinitiativen meint in allererster Linie deren Führung und Koordination im Sinne einer Aufbauorganisation, eindeutiger Verantwortungsbereiche und der angestrebten Zusammenarbeit.

Wie viel Zentralisierung ist in unserer Organisation sinnvoll?

In der aktuellen Gemengelage heterogener Erfahrungswerte lassen sich eindeutige normative Aussagen nur bedingt treffen. Im Zweifelsfall scheinen für die Unternehmenspraktiker Analogieschlüsse zu jeweils erfolgreich durchgeführten Vertriebsoffensiven oder Restrukturierungen hinsichtlich deren Orchestrierung statthaft zu sein. Im Sinne einer heuristischen Bewertung lassen sich folgende Tendenzaussagen mit abnehmender Aussagetrivialität treffen:

- **Zentrales Modell:** Mittelständisch geprägte Unternehmen sollten tendenziell zentrale Modelle beim Aufbau von *Analytics-Einheiten* wählen. Mit möglichst zentraler Anbindung an die Geschäftsleitung sollte ein kleines Kernteam von Daten-Analysten geschaffen werden. Dieses identifiziert im Management-Dialog moderierend die Anwendungsfelder, implementiert Anwendungsfälle und koordiniert den Umsetzungsfahrplan. Die Überschaubarkeit, entstehende Synergieeffekte im Zeitablauf, die Kostentragfähigkeit und die Einhaltung pragmatisch schneller Wege sprechen für diesen Ansatz.
- **Dezentrales Modell:** Großunternehmen, korrelierend mit der gleichzeitigen und bereits anfänglichen Vielfalt von Anwendungsfeldern und folgerichtig unterschiedlichen Unternehmensbereichen, sollten rasch ein *Analytics-Kompetenzzentrum* mit dezentralen Analytics-Teams ergänzen. Letztere – mit der Implementierung der spezifischen Anwendungsfälle betraut – bieten eigene

²Dabei weit über das BDSG hinausreichend, so z. B. (und nur illustrativ) die aktuelle EU-Datenschutzreform.

³Siehe hier zugleich erneut Abb. 2.1.

dezentrale Lösungen an und fragen zugleich andere Lösungen und Erfahrungswissen nach. Es entsteht ein zentral koordinierter Marktplatz, der die Gesamtumsetzung, aber auch die einzelnen Projekte in der Erfolgswahrscheinlichkeit fördert.

- **Virtuelles Modell:** In einem fortgeschrittenen Reifegrad lässt sich eine Digitalisierungsinitiative immer stärker als *virtuelle Organisation* gestalten. Getragen durch selbstständig und selbstbewusst agierende dezentrale Anwendungsteams findet eine interaktive, immer stärker operativ verankerte und ebenso ausgelöste Kollaboration bei teilweiser Jobrotation zwischen den Organisationseinheiten bzw. Anwendungsteams statt. Im Ergebnis entstehen virtuelle Kompetenzzentren, die allerdings nicht mit allen Führungskulturen kompatibel sind.
- **Glokales Modell:** Der etwas modisch angehauchte Begriff der „Glokalität“ als *Hybrid des globalen und des lokalen Optimierens* wiederum ist nicht überschneidungsfrei mit den zuvor beschriebenen Formen zu verstehen, spricht allerdings zentral zu verbindende Bereiche an, derer jede analytische Digitalisierung bedarf. Dazu gehören zentrale Vorgaben hinsichtlich der Datensicherheit und der generellen IT-Strategie. Letztere hat in der IT-Fachwelt einen anhaltenden Richtungsstreit zwischen den Befürwortern und den Gegnern einer bimodalen IT-Struktur gegenüber traditionellen, stabilitäts- und zuverlässigkeitsorientierten IT-Ausrichtungen ausgelöst. Die Befürworter des Bimodalen sehen in dem gleichzeitigen Nebeneinander von bestehenden, eher mittel- bis langfristig eingeführten IT-Lösungen einerseits und neuen und dabei die notwendige Agilität einbringenden Lösungen andererseits den richtigen Weg, die z. T. schnellen Wandlungsprozesse risikominimiert zu ermöglichen. Ohne eine allgemein gültige Bevorzugung dieser Sichtweise zu unterstützen, erscheint bereits die schiere Masse und Komplexität der installierten IT-Basis starke Argumente zu liefern.
- **Normativer Kontext:** Neben solchen zentral festzulegenden IT-Technologien darf der *gesetzliche und ethische Kontext* nicht vernachlässigt werden. Zwingend ist eine fortwährende Beobachtung der datenschutzrechtlichen Entwicklungen, übersetzt in einen unternehmensweiten Verhaltenskodex, dessen Fortschreibung und Überwachung elementarer Compliance- und interner Revisionsbestandteil zu sein hat. Weitere Ausgestaltungsformen des global-lokalen Kontinuums lassen sich unter dem Begriff der Demokratisierung der datenanalytischen Digitalisierung bestimmen. So sind Spielregeln unterhalb der Complianceschwelle zu etablieren, welche die Selbstorganisation der Analysten und Nutzer, deren Rolle und Austausch auf den internen Marktplätzen und deren gesteuerte Einbindung in Geschäftsprozesse beinhalten.

- Zusammenfassend und soeben illustrativ beschrieben sind die Faktoren der Führung (Steuerbarkeit, Kommunikation, Motivation, politisches Gleichgewicht und Entscheidungsfähigkeit), der Potenzialerschließung (Fokussierung, Schnittstellen, Spezialisierung und Synergien) und der Umsetzung (Kosten, isolierte Pilotierung, Gesamtwirkung und Widerstände) relevant für die jeweilige *Organisationsentscheidung*.

Die somit schlaglichtartig aufgezeigte *Organisationsfrage* sollte stets im Einklang mit dem Status quo bereits vorhandener Kompetenzträger, deren Entwicklungspläne und Karrierepfade stehen. Es wäre ein grobes Missverständnis, über all den technologischen, systemischen und datenmateriellen Optimierungspfaden die Mitarbeiter- und Führungskräfte als Erfolgsfaktor und Herausforderung zugleich zu vernachlässigen. Im Gegenteil zeigen erste Erfahrungen hierin ein wesentliches Element des Scheiterns auf.

- Integrieren Sie Mitarbeiter und Führungskräfte in die Veränderungsbe-
mühungen. – Machen Sie Betroffene zu Beteiligten!

Wollen wir Analytics-Kompetenzen aufbauen und/oder einkaufen?

Zunächst einmal stellt sich die Frage, ob eigene Kompetenzen aufgebaut und weiterentwickelt (*Make*), am Personalmarkt beschafft (*Buy*) oder in einem *opportunistischen Mix* optimiert werden sollen. In der Praxis hat sich insbesondere das Profil „Data Analyst“ mittlerweile etabliert. Dieser nutzt die verschiedenartigsten Anwendungsfälle und leistet im Tagesgeschäft den Betrieb, um den oben illustrativ aufgezeigten Mehrwert sicherzustellen. Im Gegensatz zu den Data Scientists sind dafür keine Programmierkenntnisse und -sprachen erforderlich. Jene setzen die Einführung und etwaige Betriebsanpassungen der Anwendungsfälle um, wie an dem im nächsten Abschnitt zu beschreibenden Vorgehen aufgezeigt wird. Der Schwerpunkt liegt in der Bedienung der gewählten Softwareprogramme bei gleichzeitiger Aufbereitung (falls erforderlich) und Freigabe der Ergebnisse. Data-Analysten fungieren insofern als eher dezentrale Schnittstelle zum operativ verantwortlichen Management und „übersetzen“ datenbezogene Fragestellungen in konkrete Anwendungslösungen.

Während der Kompetenzaufbau durchaus mit den jeweiligen Infrastruktur- und Softwarelösungen in Einklang zu bringen sein wird und insofern externe Expertise auch paketartig eingekauft werden kann, sollte die eigene Entwicklung nicht aus den Augen verloren werden.

- Erarbeiten Sie auf Basis langfristiger Überlegungen sowie des Zielbildes möglichst exakt ausdifferenzierte Kompetenzprofile für alle relevanten Positionen mit Analytics-Kompetenz.

Hierfür spricht eindeutig das Argument der Nachhaltigkeit in einem angemessenen Sinne: Es scheint sich nämlich abzuzeichnen, dass weitere *technologische Entwicklungsschübe in Generationen von 3 bis 5 Jahren* vonstattengehen werden. Im Schwerpunkt werden diese nicht nur revolutionär sein, sondern eher Evolutionsschleifen darstellen, sodass sich sowohl Kompetenzaufbau als auch -entwicklung im eigenen Unternehmen aufdrängen. Denn Abhängigkeiten von Dritten und nacheilende Wettbewerbs- und Angebotsfähigkeiten bedeuten keine vitale unternehmerische Positionierung (siehe allgemein bewertend: Kollmann und Schmidt 2016).

Advanced Operations

Best Practices zur fokussierten Etablierung
transformatorischer Geschäftsmodelle

Kaiser, Th.; Doleski, O.D.

2017, XII, 44 S. 7 Abb., Softcover

ISBN: 978-3-658-19089-7