

Strategisches Management mit Advanced Analytics

Martin Setnicka



Martin Setnicka, PhD. ist Geschäftsführer der Beratungsagentur SMART thinking sowie Programmleiter des Zertifikatsprogramms Digitalisierung im Steuer- und Rechnungswesen an der FH Campus Wien.

Wir hinterlassen überall Daten. Begriffe wie *Artificial Intelligence* (AI) oder *Künstliche Intelligenz* (KI), *Advanced Analytics*, *Machine Learning*, *neuronale Netze* und *Deep Learning* sind allgegenwärtig. Insbesondere der Begriff KI ist derzeit eines der Themen, welches am meisten polarisiert und begeistert. Damit gehen jedoch auch viele falsche Vorstellungen, Erwartungen und Befürchtungen einher.

Nicht nur in der Unternehmenswelt, sondern auch in der öffentlichen Verwaltung besteht ein immer größer werdendes Interesse an dem Potenzial, das KI und Datenanalyse für verschiedene Bereiche birgt.

Impulse für die Praxis – Implementierung von Advanced Analytics in Organisationen

- ▶ Unternehmenskultur als zentrales Thema behandeln,
- ▶ unternehmensweites Mindset für Datenkultur,
- ▶ datengetriebene Entscheidungen zulassen,
- ▶ neue Management-Ansätze erforderlich (zB Anwendung agiler Methoden des Projektmanagements, lösungsorientierte Fehlerkultur) und
- ▶ interdisziplinäre Zusammenarbeit (insbesondere Data Scientists, Business Experten).

1. Strategisches Management

Strategie ist die langfristige Entwicklung eines Unternehmens und zeigt, wie ein Unternehmen seine Mission durch geeignete Maßnahmen erfüllen will.¹ Strategisches Management beschäftigt sich mit Strategien und dem zentralen Unternehmenserfolg. Von Interesse sind vor allem die Unternehmensentwicklung, der langfristige Erfolg, die externe und interne Ausrichtung des Unternehmens sowie die Schaffung und Nutzung von internen Erfolgspotenzialen und Wettbewerbsvorteilen.²

Die Basis für jede strategische Entscheidung sind Informationen – der technologische Fortschritt führt dessen ungeachtet zu einer exponentiellen Informations- und Datengenerierung. Die Digitalisierung verändert Unternehmen umfassend – davon sind auch Managementfunktionen und damit die Unternehmenssteuerung betroffen.

Die Digitalisierungsstrategie leitet sich von der Strategie des Unternehmens ab und unterstützt diese mit Big-Data-Initiativen. Hierbei wird der operative Fokus definiert und festgelegt, wie Daten und die darauf aufbauenden Modellierungen geschäftsseitig interpretiert wer-

den. Die Digitalisierungsstrategie legt auch fest, wie aus Daten Informationen gewonnen werden und welche Fragen des Unternehmens beantwortet werden.³

Das Wissen und die Nutzung der Daten durch innovative Analysemethoden wird für die Unterstützung der Festlegung von Planungs- und Steuerungsprozesse benötigt. Eine wichtige Fähigkeit erfolgreicher Unternehmen ist, sich auf die Veränderungen ihrer Umwelt einstellen zu können. Dieser dynamische Prozess der Unternehmenssteuerung ist durch Interaktion von Planung und Kontrolle geprägt. Im Rahmen der Digitalisierung erhöhen sich sowohl die Häufigkeit als auch die Intensität auftretender Veränderungen. Die effektive Nutzung fortschrittlicher Algorithmen in der Unternehmenssteuerung weist großes Potenzial für das unternehmerische Wachstum auf und kann bei adäquater Nutzung zur Verbesserung der Unternehmensperformance beitragen.

Durch die immer kürzer werdenden Veränderungszyklen werden Prognosen auf Basis vergangenheitsorientierter Daten in der Realität jedoch nur noch unzureichend gerecht. Dieser Unzulänglichkeit kann mithilfe so genannter Advanced Analytics und den darauf basierenden Verfahren wie Data Mining oder Predictive Analytics begegnet werden. Ziel ist es daher, nicht nur durch Datenanalysen vergangene Ereignisse zu untersuchen, sondern zukünftige Ereignisse zu analysieren, um proaktive Handlungen zu setzen.

Unternehmen möchten das Potenzial, das Advanced Analytics für die verschiedensten Einsatzbereiche birgt, effizient einsetzen. Jedoch profitieren sie nicht im erhofften Ausmaß davon, da es an konsistenten Strategien fehlt. Es gibt keine Unternehmensvision, die den sinnvollen Einsatz und Umgang mit Advanced Analytics systematisch beinhaltet. Den Entscheidungsträgern in Organisationen fehlt das fachli-

¹ Wild, Grundlagen der Unternehmensplanung (1974) 44.

² Reisinger/Gattringer/Strehl, Strategisches Management. Grundlagen für Studium und Praxis² (2017) 51.

³ Papp et al, Handbuch Data Science. Mit Datenanalyse und Machine Learning Wert aus Daten generieren (2019) 4.

che Verständnis der Einsatzmöglichkeiten, um eine Unternehmensstrategie zu definieren.

Moderne Datenlandschaften können Unternehmen sehr stark unterstützen. Was Sie nicht können, ist zu verstehen, wo das Problem des Kunden liegt und die Lösung dafür zu präsentieren. Um dies zu erreichen, benötigen Organisationen eine Umgebung, die Daten entsprechend zu nutzen.⁴

Das Topmanagement ist einerseits der Initiator und trägt andererseits auch die Verantwortung für die strategische Ausrichtung von Analytics in Organisationen. Um Advanced Analytics unternehmensweit einzusetzen, bedarf es einer Identifikation relevanter Anwendungsfelder und die Umsetzung von Use Cases. Dabei wird eine entsprechende Kompetenz aufgebaut und die Anwendungsmöglichkeiten vorangetrieben. Entscheidend ist Advanced Analytics als permanenten Lernprozess zu implementieren, das beinhaltet eine entsprechende Anpassung der Fehlerkultur.

Dabei sind einige Barrieren für die Implementierung von Advanced Analytics in Organisationen zu überwinden. Insbesondere die Unternehmenskultur wird als größtes Hemmnis für den Einsatz innovativer Technologien gesehen, da oft keine Bereitschaft zur Veränderung besteht. Die Unternehmenskultur ist daher ein zentrales Thema in der strategischen Ausrichtung eines Unternehmens und führt zu einem Umdenken in strategischen Entscheidungen wie Personalstrategie. Ein unternehmensweites Mindset für eine Datenkultur muss bestehen. Durch die DSGVO im Jahr 2018 wurden viele Unternehmen erstmals auf Daten sensibilisiert. Zweifellos sind die Schaffung einer Infrastruktur und finanzielle sowie personelle Ressourcen weitere wesentliche Herausforderungen.

Advanced Analytics darf nicht isoliert betrachtet werden und benötigt neben den Ressourcen, Geduld, strategische Partnerschaften, Transparenz, aber auch die Einhaltung relevanter gesetzlicher und ethischer Rahmenbedingungen.

Mit der technologischen Weiterentwicklung ändern sich nicht nur ganze Prozesslandschaften innerhalb von Organisationen, sondern es entstehen auch neue Organisationsformen und Berufsbilder, wie die des Data Scientists, der eine wesentliche Rolle in Advanced Analytics Vorhaben einnimmt. Bei der Einführung von Advanced Analytics in den Regelbetrieb eines Unternehmens sind eigene Analytics Labs zu implementieren, die jedenfalls eine eigene Start-up-Umgebung erhalten sollten. Die Zusammenarbeit der Data Scientists und Business Experten in einem interdisziplinären Projektteam ist erfolgskritisch zu betrachten.

Eine wesentliche Herausforderung stellt der ROI (Return on Investment) und die Erfolgsquoten des Einsatzes von Advanced Analytics dar. Dieser lässt sich nicht über einen bestimmten Zeitraum planen, darstellen und ist schwer messbar, jedoch sind Erfolge in Projekten durch eine Deckungsbeitragsrechnung ermittelbar. Der ROI oder Erfolg ist jedenfalls von Branche zu Branche und je nach Anwendung unterschiedlich.

Ethik ist eine Teildisziplin der Philosophie, die sich mit der Bewertung menschlichen Handelns befasst und setzt sich mit der Frage auseinander, was gutes und was schlechtes Handeln ist. In Zeiten, in denen Algorithmen unser Leben zunehmend beeinflussen, ist Ethik wichtiger denn je. Daher besteht die Notwendigkeit ethische Rahmenbedingungen für technische Innovation festzulegen.⁵ Die Europäische Kommission hat dazu eine unabhängige Expertengruppe im Jahr 2018 eingesetzt, um Ethik-Leitlinien für eine vertrauenswürdige KI zu verfassen. Ziel dieser Leitlinien ist die Förderung einer vertrauenswürdigen KI und zeichnet sich durch drei Komponenten aus, die während des Lebenszyklus des Systems erfüllt sein sollten:

- ▶ rechtmäßig: alle anwendbaren Gesetze und Bestimmungen einhalten;
- ▶ ethisch: ethische Grundsätze und Werte garantieren;
- ▶ robust: sowohl in technischer als auch sozialer Hinsicht - KI-Systeme können selbst bei guten Absichten unbeabsichtigten Schaden anrichten (HEG-KI, 2 ff).⁶

Für die Einführung von Advanced Analytics in Organisationen ist Leadership ein wesentliches Thema. Veränderte Rahmenbedingungen erfordern neue Management-Ansätze, für diese Zwecke haben sich neue Führungsmethoden entwickelt.

Menschen reagieren unterschiedlich auf exponentielle, technologische Entwicklungen. Mitarbeiter benötigen eine Orientierung und ein Führungsverhalten, das sich dieser Situation anpasst. Früher war ein autoritärer Führungsstil mit rigiden Vorgaben, Kontrollen voller Misstrauen und Androhung negativer Konsequenzen an der Tagesordnung. In den letzten rund 20 Jahren hat ein Umdenken stattgefunden. Soziale Komponenten wurden in der Führung immer wichtiger. Mitarbeiter wurden motiviert und in die Abläufe, Entscheidungen uä eingebunden. Die schnelle, weltweite Vernetzung hat binnen kürzester Zeit eine weitere Veränderung im Führungsstil gebracht – die *Flexibilität*. Der Manager der Zukunft benötigt den Servant-Leadership-Stil. Führungskräfte können nicht mehr

⁴ Sreekanth, The Art of Running Successful Data Science Teams. www.analyticsindiamag.com: <https://www.analyticsindiamag.com/the-art-of-running-successful-data-science-teams/> (Zugriff am 18. 1. 2019).

⁵ Specht, Die 50 wichtigsten Themen der Digitalisierung. Künstliche Intelligenz, Blockchain, Robotik, Virtual Reality und vieles mehr verständlich erklärt⁴ (2019) 329 f.

⁶ HEG-KI, Ethik-Leitfaden für eine vertrauenswürdige KI. Europäische Kommission (2019) 2 ff.

alle Lösungen selbst kennen, jedoch sind sie für den Prozess zur Lösungsfindung, unter Einbeziehung erforderlicher Mitarbeiter, verantwortlich.⁷

Der Umgang und die Anwendung von agilen Methoden des Projektmanagements, ein hohes Bewusstsein für eine lösungsorientierte Fehlerkultur, aber auch der Ansatz *open-minded* sind wichtige Eigenschaften. Mitarbeitern sollte ausreichend Freiraum geschaffen sowie Vertrauen und Geduld in der Entwicklungsarbeit entgegengebracht werden. Dennoch muss eine Führungskraft in der Lage sein, die Richtung in agilen, interdisziplinären Situationen strategisch vorgeben zu können. Unerlässlich sind eine individuelle Kommunikationsstrategie und der Umgang mit Datenanalyse und Interpretation der Ergebnisse. Dies setzt ausgezeichnete Kenntnisse im Themenfeld der Digitalisierung und der Technologie voraus.

Advanced Analytics muss daher Bestandteil der Unternehmensstrategie sein, um zukünftig und nachhaltig auf die ständigen Veränderungen reagieren zu können. Damit ist für den Erfolg und die langfristige Entwicklung eines Unternehmens der Einsatz von Advanced Analytics essenziell. Die Einsatzmöglichkeiten in Organisationen sind vielfältig, je nach Strategie und Geschäftsmodell kann Advanced Analytics unterstützend sein.

Die wichtigsten Technologietrends verdeutlichen die Entwicklungen der Industrie im Bereich KI und Advanced Analytics. In praktisch jeder neuen Technologie ist Analytics enthalten und schafft neue Kategorien wie *Autonomous Things*, *Robotics* oder neue Anwendungsentwicklungsprojekte wie *AI-co-developers*. *Augmented Analytics* stellt eine wesentliche Welle für Advanced Analytics dar, da Data Scientists mit Hilfe von automatisierten Algorithmen mehr Hypothesen den je untersuchen können.⁸

Die große Herausforderung für das Management besteht zunächst darin, die für ein Unternehmen relevanten Entwicklungen zu erkennen und zu verstehen, um entsprechende Handlungen zu setzen und den langfristigen Erfolg eines Unternehmens zu gewährleisten.

⁷ Hawlitzek, Digitalisierung verlangt eine neue Art der Führung. [www.computerwoche.de: https://www.computerwoche.de/a/digitalisierung-verlangt-eine-neue-art-der-fuehrung,3330710?tap=cb64e43f38e59c1324ff8fa4a9b5ea79&utm_source=Digitalisierung&utm_medium=email&utm_campaign=newsletter&r=7179081140689030&lid=1081430&xpm_ln=11#](https://www.computerwoche.de/a/digitalisierung-verlangt-eine-neue-art-der-fuehrung,3330710?tap=cb64e43f38e59c1324ff8fa4a9b5ea79&utm_source=Digitalisierung&utm_medium=email&utm_campaign=newsletter&r=7179081140689030&lid=1081430&xpm_ln=11#) (Zugriff am 23. 7. 2019).

⁸ Gartner, Top 10 Strategic Technology Trend for 2019. (2019) 2.

2. Einsatz von Advanced Analytics

Der Einsatz von Advanced Analytics ist vielfältig. Branchen wie Banken und Versicherungen verwenden seit längeren derartige Analysen (zB Kredit-Scoring), um die Wahrscheinlichkeit von zukünftigen Ereignissen zu errechnen. Im Jahr 2012 verwendete das Team von *Barack Obama* Predictive Analytics, um durch gezielte Kampagnen im US-Wahlkampf sogenannte *swing state voters* zu erreichen.

Mit Hilfe von Predictive Analytics wird auch im Bundesministerium für Finanzen einiger Mitgliedstaaten der Europäischen Union versucht, die Fallauswahl bei Prüfungsfällen zu optimieren und damit die Kontroll- und Prüfungseffektivität zu erhöhen. Aus bereits festgestellten Nachforderungsfällen wird über deren Muster und Daten-Charakteristiken auf ähnlich gelagerte Fälle geschlossen.

3. Zusammenfassung

Da im digitalen Zeitalter die jährliche Produktion von Daten exponentiell steigt, hat sie nicht nur für die Unternehmenswelt, sondern auch im öffentlichen Dienst Aufmerksamkeit hervorgehoben. Big Data wurde zu einem der größten *buzzwords* im 21. Jahrhundert.

Dieser Artikel hat die strategischen Ansätze der Nutzung der Daten durch Advanced Analytics, die zur Unterstützung der Planungs- und Steuerprozesse im digitalen Zeitalter unumgänglich sind, aufgezeigt. Die Nutzung von innovativen Analysemethoden in der Unternehmenssteuerung weist enormes Potenzial für die Wettbewerbsfähigkeit auf. Der Zweck der Nutzung von Advanced Analytics ist es, nicht nur durch Datenanalysen vergangene Ereignisse zu untersuchen, sondern zukünftige Ereignisse zu ermitteln, um entsprechende Handlungen zu setzen. Die strategische Nutzung neuer Methoden unterstützt Unternehmen, langfristig erfolgreich zu sein.

Der sinnvolle Einsatz und der effiziente Umgang von Advanced Analytics setzen jedoch entsprechende Managemententscheidungen voraus. Veränderte Rahmenbedingungen erfordern neue Management-Ansätze, datengetriebene Entscheidungen sind die Folge. Für das Führen von Advanced-Analytics-Vorhaben sind nicht nur neue Kompetenzen notwendig, es entstehen auch neue Organisationsformen. Bestehende Rollenmodelle werden sich nachhaltig ändern. Der Fokus muss hier auf einer nachhaltigen und „gesunden“ Anpassung der Unternehmenskultur liegen.