

---

## Vorwort

Data Science, Machine Learning und auch künstliche Intelligenz sind in aller Munde und sorgen gerade im Rahmen der Digitalisierung für viel Gesprächsstoff. Von den angesprochenen Begriffen sind nicht nur die Produktionsprozesse, die bearbeiteten Geschäftsfelder, das Produktportfolio und die damit verbundene Wertschöpfung der Unternehmen betroffen. Auch für die bereits bestehende analytische Landschaft innerhalb eines Unternehmens ergeben sich neue Chancen, die sowohl in der zunehmenden Datenbereitstellung und Datennutzung als auch in den Möglichkeiten der neuen Technologien selbst zu verorten sind. Gerade die oftmals über viele Jahre hinweg aufgebauten analyseorientierten Systeme lassen sich durch Data Science und Big Data ergänzen und qualitativ verbessern, was dem wachsenden Analyseverständnis in Unternehmen Rechnung trägt. Dazu hat sich neben der Business Intelligence (BI) und den typischen BI-Analysen mit der Data Science eine weitere Analysewelt entwickelt, die sich mit intensiven Datenauswertungen und insbesondere auch mit prädiktiven Analysen auseinandersetzt. Während in der BI überwiegend historische Daten und teilweise auch Echtzeitdaten ausgewertet und entsprechende Kennzahlen ermittelt werden, ermöglicht Data Science mit prädiktiven Methoden unter anderem auch eine Vorhersage von Kennzahlen. Unternehmen, die Business Intelligence und Data Science verwenden, werden somit in die Lage versetzt, umfangreiche Analysen durchzuführen, die einen Blick in die Vergangenheit, auf den aktuellen Zustand und mit Data Science auch in die »nahe« Zukunft ermöglichen. Bei BI und Data Science handelt es sich nicht um unabhängige Systemwelten – die Schnittstelle zwischen Data Science und Business Intelligence ist durchaus bidirektional zu sehen. Ebenso wie die konsolidierte Datenbasis im etablierten Data Warehouse neben Roh- und weiteren Detaildaten eine wichtige Quelle für tiefere Analysen ist, so können auch die Ergebnisse der Data Science wieder zurück in die BI fließen.

Die aus der Zunahme des datengetriebenen Handelns in Unternehmen kombinierte Nutzung von Business Intelligence auf der einen und Data Science auf der anderen Seite bietet Potenziale, die den Unternehmen sowohl neue Entwicklungschancen, effizientere Entscheidungs- und Steuerungssysteme als auch die Verbesserung ihrer Wettbewerbsfähigkeit ermöglichen. Für Unternehmen, die heute bereits

über ein entwickeltes und etabliertes analytisches System, wie eben BI, verfügen, verbindet sich dies mit unterschiedlichen Fragestellungen: Wie sind Data Science und ihre Möglichkeiten fruchtbringend einzusetzen? Was gibt es zu beachten? Welche Konsequenzen hätte ein solcher Schritt? Ist die Nutzung von Data Science überhaupt sinnvoll für das Unternehmen?

Das vorliegende Buch richtet sich in erster Linie an Leserinnen und Leser aus Studium und Praxis, die bereits Erfahrung mit analytischen Systemen haben. Business-Intelligence-Manager gehören ebenso zu der Zielgruppe des Buches wie auch Daten- und Informationsverantwortliche im Unternehmen sowie Projektleiter aus dem BI- und Analytics-Bereich. Das Buch möchte die Anwenderinnen und Anwender in ihrem bestehenden Umfeld abholen, ihnen Schritt für Schritt die Welt der Data Science nahebringen und Möglichkeiten für die Nutzung von Data Science in ihrem Unternehmen aufzeigen. Dies soll über die Einteilung in einen Grundlagen- und einen praxisnahen Anwendungsteil geleistet werden. Dabei werden zunächst die verschiedenen Facetten der Data Science von der Herkunft über die Möglichkeiten der Nutzung und die dazu notwendigen Architekturen bis hin zu ethischen Aspekten und der Frage der Data Privacy diskutiert. Im Anschluss arbeiten Fallstudien aus der Praxis verschiedene Aspekte heraus, die es bei der Implementierung und beim Einsatz von Data Science im Zusammenspiel mit bestehenden BI-Systemen im Unternehmen zu beachten gilt. Die einzelnen Kapitel können dabei auch in einer anderen als der hier vorliegenden Reihenfolge oder auch selektiv gelesen werden.

Wir als Herausgeber sind sehr froh, dass uns der TDWI und der dpunkt.verlag bei diesem Projekt unterstützt und immer wieder auf unserem Weg bestärkt haben. In erster Linie gilt unser Dank natürlich den beteiligten Autorinnen und Autoren, ohne die uns die Umsetzung des Buches nicht gelungen wäre. Wir freuen uns, dass wir bemerkenswerte Spezialisten für die unterschiedlichen Aspekte von Data Science und ihrer Nutzung im Unternehmen gewinnen konnten, was zu einem ganzheitlichen und runden Bild geführt hat, in dem die Praxis nicht zu kurz kommt.

Beim dpunkt.verlag möchten wir uns speziell bei Christa Preisendanz bedanken, die uns mit ihrer Erfahrung stets auf die Fertigstellung des Buches fokussiert gehalten hat.

Wir hoffen, dass Ihnen, liebe Leserinnen und Leser, die Lektüre des vorliegenden Buches gefällt und Sie viel Nutzen daraus ziehen können, wenn Sie sich für den Einsatz von Data Science interessieren. Da sich der Prozess der Verknüpfung von Data Science und der bestehenden analytischen Landschaft erst am Anfang befindet, wird es spannend werden, zu beobachten, wie schnell und in welchem Umfang die Entwicklung in den Unternehmen voranschreiten wird und welche Transformationen sich daraus ergeben werden.

*Uwe Haneke, Stephan Trahasch, Michael Zimmer, Carsten Felden*  
Karlsruhe, Offenburg, Stuttgart, Freiberg im Januar 2019