

Einleitung

»Datenvisualisierung mit Tableau« soll dem Leser eine Schritt-für-Schritt-Einführung in die Erstellung visueller Analysen geben und so ermöglichen, selbst komplexe Datenstrukturen zu verstehen und gewonnene Erkenntnisse effektiv zu kommunizieren. Daher ist dieses Buch für verschiedene Zielgruppen interessant:

- Alle, die Zugang zu Daten haben und diese verstehen möchten
- Führungskräfte, die Entscheidungen auf Grundlage von Daten treffen
- Analysten und Entwickler, die Visualisierungen und Dashboards erstellen
- angehende Data Scientists

Zum Verständnis dieses Buches und dem Erwerb von Tableau-Kenntnissen sind weder besondere mathematische Fähigkeiten noch Programmiererfahrung nötig. Es eignet sich daher auch für Einsteiger und Anwender, die sich dem Thema Datenvisualisierung und -analyse praxisbezogen, ohne ausschweifende theoretische Abhandlungen, nähern möchten.

Das heißt jedoch keineswegs, dass dieses Buch sich auf die grundlegende Funktionalität von Tableau beschränkt. Zwar werden besonders in den ersten drei Kapiteln die grundlegenden Funktionen Schritt für Schritt erläutert. Damit ist aber noch lange nicht Schluss.

Vielmehr werden anschließend – gerade mit Blick auf fortgeschrittene Anwender – Fallbeispiele aufgezeigt, die weit über die »Standard-Analyse« hinausreichen. Dabei wird auf Funktionen eingegangen, die selbst erfahrenen Nutzern oft nicht hinlänglich bekannt sind.

Hinweis

Hinweise zur Verwendung von Tableau und den entsprechenden Datenstrukturen werden in grün markierten Kästen (wie diesem hier) gegeben.

Tipp

Tipps, die Ihnen das Arbeiten mit Tableau merklich erleichtern, finden Sie in blau markierten Kästen (wie diesem hier).

Gelegentlich kommen in den Anwendungsbeispielen auch kleine Rechenskripte vor, deren Syntax jener von modernen Programmiersprachen ähnelt. Diese Beispiele sind absichtlich einfach gehalten. Selbstverständlich lassen sich in Tableau

auch weitaus komplexere Szenarien programmieren – zum einen mit der in Tableau integrierten Skriptsprache, zum anderen auch mit den Sprachen R und Python. Das ist jedoch nicht der Fokus dieses Buches. Dies ist weder ein Buch über Programmieren noch soll es ein solches Buch ersetzen.

Aufbau des Buches

Dieses Buch besteht aus zehn Kapiteln und verfolgt eine relativ steile Lernkurve. Das erste Kapitel gibt eine grundlegende Einführung, die auch Einsteiger mit Tableau vertraut macht. Kapitel 2 ist der Einrichtung von Datenquellen und der Datenakquise gewidmet. Kapitel 3 zeigt Ihnen verschiedene gängige Optionen zur Visualisierung von Daten, die sich in der Praxis bewährt haben.

Viele Tableau-Anwender schrecken vor dem Anlegen von Berechnungen und Tableaus eigener Skriptsprache zurück. Kapitel 4 hilft auch Nicht-Programmierern, anhand zahlreicher praxisnaher Beispiele einen Zugang zu Berechnungen zu finden. Kapitel 5 vertieft dieses Wissen mit Tabellenberechnungen und der Einführung von Detailgenauigkeitsausdrücken.

Kapitel 6 beschäftigt sich mit einem der größten Aha-Erlebnisse beim Kennenlernen von Tableau: der Möglichkeit, Daten auf Landkarten zu visualisieren und diese mit weiteren Informationen anzureichern. Kapitel 7 ist der Verwendung von vorausschauenden Prognosen, Clustern und Trendlinien gewidmet und geht außerdem auf die Einbindung der Programmiersprachen R, Python und MATLAB sowie von Einstein Discovery ein.

Kapitel 8 zeigt, wie leicht zuvor erstellte Visualisierungen zu interaktiven Dashboards zu integrieren sind. Kapitel 9 hält verschiedene Optionen zum Publizieren von Erkenntnissen auf den Analyseplattformen von Tableau bereit. Abschließend wirft Kapitel 10 einen Blick auf die Anwendung Tableau Prep Builder, mit der auch eine komplexe Datenvorbereitung leicht von der Hand geht.

Begleitmaterialien

Auf der Website <https://www.visual-analytics.org/mit-tableau/> finden Sie Beispieldateien, Aktualisierungen und Ergänzungen zu diesem Buch sowie einige weiterführende Links.

Einsatz in der Lehre zur Förderung der Datenkompetenz

»Datenvisualisierung mit Tableau« war ursprünglich als praxisnahes Lehrbuch konzipiert. Durch die immer größer werdende Bedeutung von Datenkompetenz bzw. Data Literacy, also Daten auf kritische Art und Weise zu sammeln, zu analy-

sieren und anzuwenden, wird dieses Buch auch an Hochschulen und Universitäten eingesetzt.

Das Buch hat sich über viele unterschiedliche Studiengänge hinweg bewährt und bereits Tausenden Studierenden den Zugang in die Welt der Daten erleichtert. Eine Liste einiger Institute, die »Datenvisualisierung mit Tableau« in einem oder mehreren Studiengängen erfolgreich einsetzen, finden Sie hier:
<https://www.visual-analytics.org/mit-tableau/academia/>.

Erweiterte 2. Auflage

Die zweite Auflage wurde gegenüber der drei Jahre zuvor erschienenen Erstauflage erheblich überarbeitet und erweitert. Sie enthält zusätzliche Unterkapitel (z.B. zum neuen Datenmodell mit logischer und physischer Ebene, zu Schaltflächen, Dashboard Starter und zu fortgeschrittenen Strategien zur Datenakquisition) sowie unzählige weitere Ergänzungen, Tipps und Aktualisierungen.

Viele Kapitel schließen nun zudem mit vertiefenden Links zu häufig gestellten Fragen ab. Die zugrunde liegende Version von Tableau Desktop ist 2021.2 anstatt zuvor 2018.2. In die Überarbeitung fließen Erfahrungen aus zahlreichen Kundenprojekten und als Dozent ein.

Außerdem haben mir zahlreiche Leserinnen und Leser wertvolles Feedback, Anregungen und Ideen zukommen lassen.

Danksagungen

Ich möchte den vielen Kolleginnen und Kollegen bei Tableau und den Menschen danken, die mir in zahlreichen Diskussionen und bei der Durchsicht der Entwürfe zu diesem Buch wertvolle Ideen lieferten. Insbesondere möchte ich dabei folgende Personen namentlich erwähnen:

Michael Bader, Marcel Bickert, Michael Binzen, Dilyana Bossenz, Paul Bremhorst, Richard Brünning, Andy Cotgreave, Dennis Diemer, Lilian Do Khac, Steffen Dralle, Sascha Hahn, Sabine Janatschek, Thomas Lanninger, Janis Lasmanis, Tommy Mesfin, Martin Pohlert, Florian Ramseger, Bhagat Singh Ransi, Rebecca Saalfeld, Prof. Klaus Schulte, Sabine Schulz, Christina Schwenke, Max Sirenko, Timo Tautenhahn, Nate Vogel, Peter Vogel, Yue Zhou-Loth

Vor allem danke ich meiner Familie für ihre Geduld und Ermunterung sowie meiner Ehefrau Yue, die kurz vor Fertigstellung der ersten Auflage dieses Buches unseren Sohn Noah zur Welt gebracht hat.

Vielen Dank euch allen!

Alexander Loth