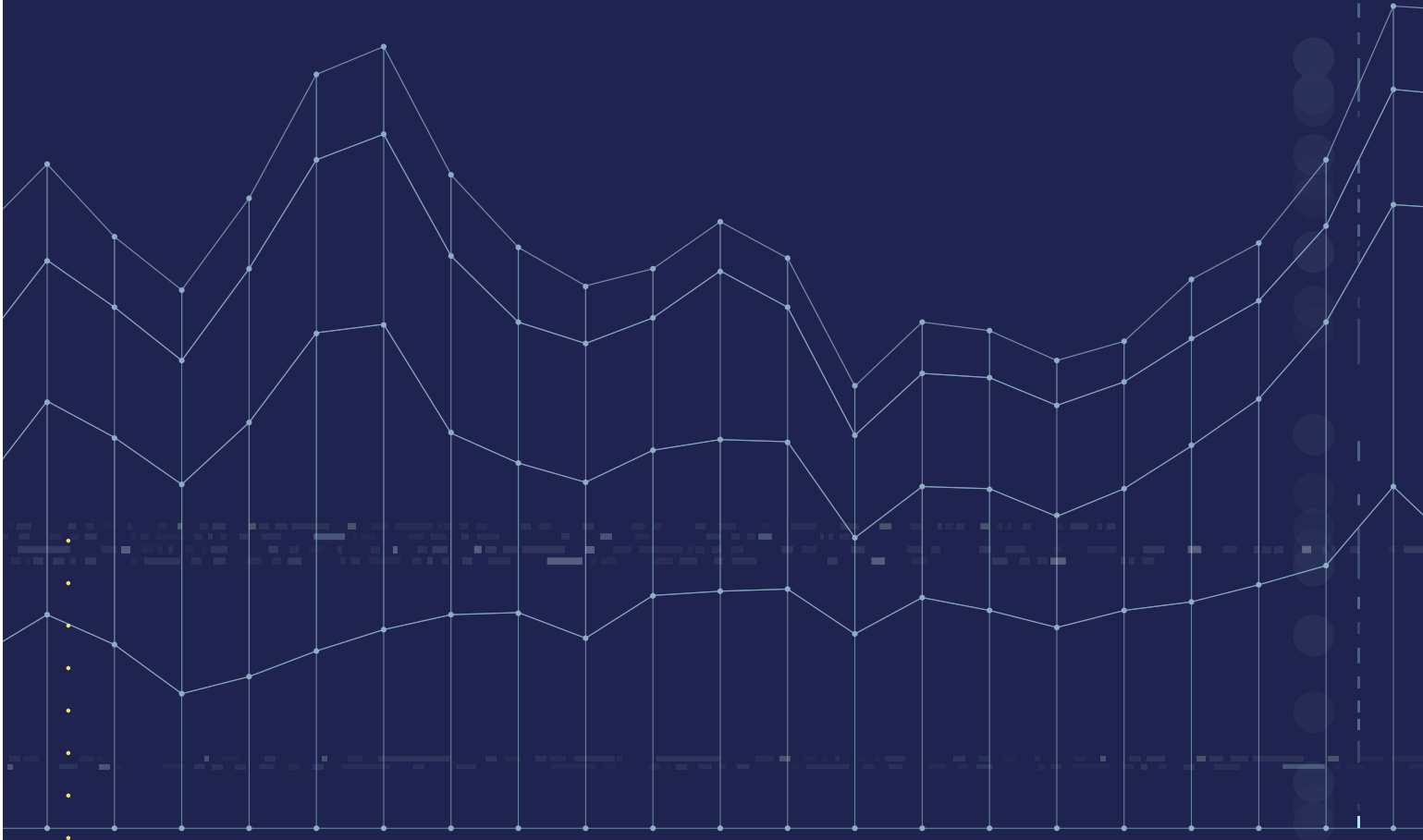




So verwalten Sie das Chaos bei der Datenvorbereitung Ihres Unternehmens

Wir stellen vor: Tableau Prep Conductor, die Lösung für eine sichere und skalierbare Selfservice-Datenvorbereitung



Dieses Dokument richtet sich an IT-Experten und IT-Entscheidungsträger, um diesen ein tieferes Verständnis der Aspekte einer Selfservice-Datenvorbereitung im großen Maßstab zu vermitteln, sowie darüber, wie Tableau Prep Conductor bei der Verwaltung einer regulierten Datenvorbereitungsumgebung helfen kann. In diesem Dokument wird davon ausgegangen, dass der Leser zumindest teilweise mit Tableau-Produkten vertraut ist, einschließlich Tableau Prep Builder, Tableau Server, Tableau Online und Tableau Desktop.

Inhalt

Einführung: Wozu eine Demokratisierung der Datenvorbereitung?

Die Herausforderungen einer Selfservice-Datenvorbereitung in einer sich entwickelnden Umgebung	3
Eine professionelle Vorbereitung: Alles über die umfassenden Anforderungen der Datenvorbereitung	3
Warum wir die Datenvorbereitung demokratisieren sollten	4
Wir stellen vor: Der Tableau Prep Conductor	5

Wie läuft die Datenvorbereitung in Ihrem Unternehmen?

Wer führt die Vorbereitung durch? Wer sollte es sein?	7
Eine professionelle Vorbereitung: Besetzen Sie die kritischen Datenrollen innerhalb Ihres Unternehmens	8
Woher stammen die Daten? Wo befinden sie sich jetzt?	9
Wie dienen die Ergebnisse Ihrem Unternehmen?	9

Kontrolle über das Datenvorbereitungschaos mit Tableau Prep Conductor

Wie operationalisieren Sie Datenvorbereitungsabläufe?	10
Eine professionelle Vorbereitung: Automatisierung mit der REST API	11
Wie überwachen Sie Vorbereitungsabläufe?	11
Eine professionelle Vorbereitung: Erstellen Sie mit dem Tableau Server Repository benutzerdefinierte Berichte	11
Wie werden Probleme erkannt?	12
Wie verwendet man die Zugangskontrollen und gewährleistet die Sicherheit von Daten im großen Maßstab?	13

So wertvoll sind Ihre Daten

Wie kann Ihr Unternehmen vorbereitete Datenquellen entdecken?	14
Wie helfen Sie dem Unternehmen dabei, die verfügbaren Daten zu verstehen?	14

Denken Sie auch über eine Regulierung im großen Maße nach

Über Tableau

Weitere Materialien

Einführung: Wozu eine Demokratisierung der Datenaufbereitung?

Die Herausforderungen einer Selfservice-Datenvorbereitung in einer sich entwickelnden Umgebung

Heutzutage sind Selfservice-Analytics und datengesteuerte Entscheidungen in den weltweit führenden Unternehmen die Norm. Die Datenvorbereitung war früher eine IT-Funktion. Nur wenige waren in der Lage, Daten vorzubereiten und neue Datenquellen in die zentralisierten Data Warehouses des Unternehmens zu bringen. Aber die Landschaft hat sich weiterentwickelt und die Menge und Vielfältigkeit an Datenorganisationen ist förmlich explodiert. Dabei werden Daten nicht immer zentralisiert, sondern fließen häufig durch Pipelines, in denen Benutzerfälle die Aufnahme, Speicherung, Umwandlung und Verteilung festlegen und Analytics-Plattformen zunehmend einem breiteren Publikum für die Entscheidungsfindung zur Verfügung stehen.

Normalerweise müssen Teams und Einzelpersonen außerhalb der IT (oder ohne Zugang zu formalen Datenvorbereitungsprozessen) entweder darauf warten, dass ein anderes Team ihre Daten bearbeitet, oder versuchen, ihre eigenen Datenprobleme zu lösen. Häufig bedeutet dies, dass Benutzer Daten aus Systemen extrahieren und sie in Spreadsheets aufbereiten. Bei dem Ergebnis handelt es sich um einen neu strukturierten Datensatz, der nur einem einzelnen Zweck dient. Dies kann nicht nur zu einem Überfluss an Datensilos führen, sondern unbewusst zur doppelten Anstrengung auf Seiten der Abteilungen. Diese individuellen Lösungen sind weder effizient, noch skalierbar oder in jedweder Form reguliert.

Dank der Selfservice-Analyse, der neuen Norm für datengesteuerte Unternehmen, werden viele Menschen die ihnen zur Verfügung stehenden Tools und Funktionen für die Datenvorbereitung so umfassend wie möglich einsetzen, um Daten nutzbar zu machen. Ob es sich nun um das Ausschneiden und Einfügen oder um das Schreiben langer, für den Server suboptimaler, Berechnungen handelt. Selbst Analysten geben an, dass der Hauptteil ihrer Arbeit nicht aus Analysen besteht, sondern aus der Bereinigung und Umstrukturierung von Daten. Dies geschieht meist in einem Datenvorbereitungsprozess, mit Selfservice-Datenvorbereitungstools, oder sogar in Spreadsheet-Tools wie Excel.

Eine professionelle Vorbereitung: Das sind die umfassenden Anforderungen der Datenvorbereitung

Faktoren wie menschliches Versagen, grundverschiedene Systeme und sich ändernde Geschäftsanforderungen können zu schmutzigen Daten beitragen, jedoch ist für die Datenvorbereitung oft mehr als nur eine einfache Reinigung notwendig. Benutzer müssen möglicherweise die Granularität der Daten anpassen oder diese entsprechend umwandeln, um sie auf andere Daten auszurichten und sie anschließend mit diesen zu vereinigen oder zusammenzuführen. Dies bedeutet, dass die für eine Analyse bereitstehenden Daten sich häufig stark von der ursprünglichen Datenquelle unterscheiden. Die Reinigung, Modellierung und Anreicherung von Daten können unter anderem die folgenden Schritte umfassen:

Pivot — Wechseln Sie ein Feld von Spalten zu Zeilen oder umgekehrt.

Verknüpfung — Fügen Sie Ihrer Datenquelle weitere Felder hinzu und erweitern Sie so die Anzahl der Felder, die Sie analysieren können.

Vereinigung — Fassen Sie zwei Datensätze zusammen und behalten Sie so die gleiche Tabellenstruktur bei, wobei Sie weitere Zeilen hinzufügen.

Filtern oder Entfernen — Schließen Sie Werte oder Felder aus der Analyse aus.

Datenrollen zuweisen — Bewerten Sie die Felder, die eine E-Mail, eine URL oder Geodaten repräsentieren.

Wert bearbeiten — Ändern Sie einen Wert manuell oder nutzen Sie entsprechende Funktionen für eine schnelle Bereinigung, um die Groß- und Kleinschreibung zu ändern, Buchstaben, Zahlen, Interpunktion, Leerzeichen und mehr zu entfernen.

Gruppieren und Ersetzen — Bereinigen Sie Werte, die nach Aussprache, allgemeinen Zeichen oder der Rechtschreibung variieren können.

Werte teilen — Teilen Sie Informationseinheiten in einem Feld auf mehrere Felder auf

Erstellen Sie ein berechnetes Feld — Erstellen Sie mithilfe von Berechnungen mit anderen Werten ein Feld für die Analyse.

Aggregierte Daten — Leiten Sie einen einzelnen Wert aus mehreren Werten ab – beispielsweise Summen, Durchschnittswerte, Zählungen oder Mindestwerte.

Erfahren Sie mehr über [schmutzige Daten und wie Sie allgemeine Datenvorbereitungsprobleme lösen](#)

Warum wir die Datenvorbereitung demokratisieren sollten

Mehr und mehr Menschen arbeiten mit Daten, müssen Datensilos eines gesamten Unternehmens aufspalten und erlangen neue Erkenntnisse, die einen langfristigen Unterschied machen. Gleichzeitig gibt es mehr Daten, die in ihrem Erfassungszustand noch nicht für die Analyse bereit oder noch nicht für sie gedacht sind. In vielen Fällen besteht ein signifikanter Unterschied zwischen den optimalen Datenzuständen für eine effiziente Erfassung und einer effektiven Analyse – so wie bei Transaktionsdaten oder Streaming-Daten mit hoher Geschwindigkeit. Ob es sich nun um die Struktur, das Format oder um einen Mangel an Geschäftskontexten handelt, eine Reinigung und gelegentlich eine Kuration der Analyse ist notwendig – zum Beispiel bei Daten im Gesundheitswesen, die Geschäftsregeln oder Forderungstypen benötigen.

Viele Unternehmen führen Selfservice-Datenvorbereitungslösungen ein, um neue Datenquellen und analytische Fallbeispiele zu erkunden und als Prototyp einzusetzen. Selfservice-Datenvorbereitungstools geben den Menschen die Kontrolle zurück, die sich mit den Daten am besten auskennen, und entlasten die IT bei der Vorbereitung. Jedoch handelt es sich bei der Selfservice-Datenvorbereitung noch um ganz neue Fähigkeiten. Diese müssen allerdings noch entwickelt und bereitgestellt werden, damit die Benutzer Vorbereitungsfunktionen verstehen und effektiv einsetzen können und sich so wiederholbare Prozesse etablieren. Für mehr Effizienz sollten diese automatisiert werden sowie Vertrauen und Zuversicht in die Daten für eine weiterführende Nutzung aufgebaut werden.

Sind alle diese Vorbereitungsarbeiten die Mühe wert? Gemäß einer neuen Studie zur Datenvorbereitung bringt diese viele Vorteile, die die Erwartungen von Unternehmen weit übertroffen haben, nämlich: einen einzelnen, umfassenden Überblick über relevante Daten im gesamten Unternehmen; Reduzierung von analytischen Silos und bessere datengesteuerte Entscheidungen.

Hier bekommen Sie einen kostenlosen BARC-Bericht, „Data Preparation — Refining Raw Data into Value“ (Datenvorbereitung: Rohdaten wertbringend verfeinern)

Lernen Sie Tableau Prep Conductor kennen

Was Tableau bereits für die visuelle Analyse getan hat, machen wir jetzt auch für die Datenvorbereitung. Mit dem Tableau Prep Builder, der im Frühling 2018 auf dem Markt kam, sind Daten jetzt mit einer visuellen, intelligenten und direkten Datenvorbereitung noch zugänglicher. Analysten und Geschäftsanwender können ihre eigenen Daten für die Analyse vorbereiten und das Tool ist vollständig in den Tableau Desktop integriert, um Benutzer in ihrem Analysefluss zu lassen. Mit Tableau Prep Conductor erweitern wir jetzt die Datenvorbereitungsmöglichkeiten der Tableau-Plattform, sodass Sie Datenvorbereitungsprozesse automatisieren können, sodass diese bei sich ändernden Daten ohne manuelle Updates ausgeführt werden und ihre vorbereiteten Daten für das Unternehmen zugänglicher werden.

Tableau Prep Conductor ermöglicht es Ihnen, die Datenflüsse so zu planen, dass sie eine zentralisierte, skalierbare und zuverlässige Serverumgebung durchlaufen, damit Ihre Daten immer auf dem aktuellen Stand sind. Es bietet Administratoren zudem einen Einblick in die Selfservice-Datenvorbereitung des gesamten Unternehmens. Mit Tableau Prep Conductor können Sie Datenflüsse in der Tableau Serverumgebung verwalten, überwachen und sichern.

Tableau Prep Conductor ist in Tableau Server und Tableau Online integriert und verbessert somit die bestehenden Planungs-, Nachverfolgungs- und Sicherheitsfunktionen. Wie Extraktaktualisierungen, werden auch geplante Datenflussaufgaben und On-Demand-Datenflüsse als Hintergrundaufgaben in eine Warteschlange verschoben. Sie können Datenflüsse nahtlos vom Tableau Prep Builder zu Tableau Server oder Tableau Online übertragen, indem Sie die Funktion nutzen, die heute dem Veröffentlichen von Datenquellen und Arbeitsmappen mit Tableau Desktop ähnelt.

Halten Sie Daten ganz automatisch aktuell

Planen Sie Ihre Datenflüsse entsprechend Ihren Bedürfnissen. Automatisieren Sie die Aufgaben laufender Datenflüsse und erstellen Sie einen wiederholbaren Prozess, sodass es bei der Lieferung vorbereiteter Daten keine Unstimmigkeiten gibt.

Bleiben Sie dank Benachrichtigungen und der Verlaufsübersicht informiert

Rufen Sie eine Verlaufsansicht für Ihre aufgerufenen Datenflüsse ab, einschließlich erfolgreicher oder fehlgeschlagener Durchgänge auf einem Blick. Bleiben Sie über die Qualität ihrer vorbereiteten Datenflüsse dank Out-of-the-box-Benachrichtigungen bei fehlgeschlagenen Datenflüssen auf dem neusten Stand.

Erstellen Sie eine regulierte Vorbereitungsumgebung

Bauen Sie rund um das Teilen und Aktualisieren von Daten Regeln und Berechtigungen auf. Nutzen Sie bestehende Berechtigungen und die Infrastruktur in Tableau Server oder Tableau Online, um zu steuern, wer Datenflüsse veröffentlichen, ansehen und ausführen kann.

Erhöhen Sie die Auffindbarkeit Ihrer Daten

Verwenden Sie einfache Verwaltungsfunktionen, einschließlich Keyword-Tagging, bewegliche Datenflüsse zwischen Projekten und das Einstellen von Benutzerberechtigungen, um Benutzern im gesamten Unternehmen dabei zu helfen, relevante vorbereitete Daten zu finden.

Home / Default / Superstore Beta Flow

Superstore Beta Flow

FLOW · By Youssef Shouky · ☆ 0

Overview | Connections | Scheduled Tasks | Run History

Description
Published to Prep Conductor
Tags: No tags set on this flow.

Output Step	Output Name	Status	Schedule	Errors
Create 'Annual Regional Performance tde'	Annual Regional Performance Beta	Succeeded: Nov 5, 2018, 9:54 AM	Weekday 2:00AM	
Create 'Superstore Sales tde'	Superstore Sales Beta (not yet published)	Never run	Weekday 2:00AM	

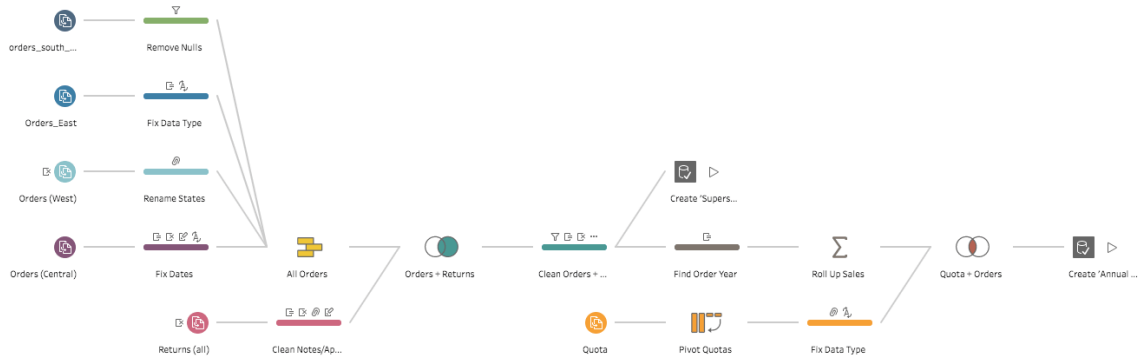


Abbildung 1 Anzeigen von Datenvorbereitungsflüssen, die mit Tableau Prep Conductor auf Tableau Server veröffentlicht wurden.

Berücksichtigung der Datenvorbereitung in Ihrem Unternehmen

Um den gesamten Kontext Ihrer Daten zu erfassen, ist es wichtig, dass Sie nicht nur verstehen, wer diese verwendet, sondern auch, wer sie vorbereitet hat, wo sie herkommen, wo sie für die Analyse bereitgestellt wurden und wie Endbenutzer von ihnen profitieren werden. Dieses Verständnis ist für eine skalierbare Selfservice-Datenvorbereitung von grundlegender Bedeutung.

Wer führt die Vorbereitung durch? Wer sollte es sein?

In vielen Unternehmen bereiten Analysten Daten für andere Rollen genauso häufig vor, wie sie Daten für ihre eigene Analyse vorbereiten. Erweiterte Datenvorbereitungstools können komplex sein, weshalb die Nutzung dieser Funktion häufig einigen ausgewählten Power-Usern vorbehalten ist. Doch selbst wenn Analysten und Geschäftsanwender keinen Zugriff auf Datenvorbereitungstools haben, bedeutet das nicht, dass sie diese Aufgaben nicht schon längst in anderen Anwendungen erledigen.

Selfservice-BI-Tools haben die Datenanalysefunktionen für Benutzer jeder Qualifikationsstufe verfügbar gemacht, doch um ihren Daten tatsächlich Erkenntnisse zu entlocken, müssen sich diese Benutzer immer noch darauf verlassen, dass das IT-Team bestens strukturierte Daten bereitstellt. Wenn Sie eine Selfservice-Datenvorbereitung im großen Maße in Erwägung ziehen, kann es hilfreich sein, über die Rollen nachzudenken, die aktuell existieren und darüber, welche Verantwortlichkeiten geteilt und hinzugefügt werden müssen.

Eine Dateneignerrolle funktioniert möglicherweise bei traditionelleren Rollen, wie die eines Datenbankadministrators. Der Dateneigner ist heutzutage eher dafür verantwortlich, dass die im Unternehmen verteilten Daten (an Analysten, Geschäftsanwender und andere) vertrauenswürdig sind, damit Benutzer einen Nutzen aus den Daten ziehen können. Datenbankadministratoren und Dateningenieure priorisieren typischerweise, wie Daten gespeichert und aufgerufen werden. Spalten werden möglicherweise hinzugefügt, die ausschließlich von Datenbanken und nicht von Menschen zu nutzen sind. Wenn ein Datentechniker ein Data Warehouse für Analysen einrichtet, priorisiert er die wesentlichen geschäftlichen Kennzahlen, mit denen sich der Großteil der Fragen beantworten lässt. Wenn die von Datenanalysten benötigten Informationen nicht bereits im Datensatz vorhanden sind, müssen sie möglicherweise Aggregationen anpassen oder externe Quellen hinzuziehen, was das Risiko von Ungenauigkeiten in den Daten birgt oder zu Silos führt.

Denken Sie beim Skalieren einer Selfservice-Datenvorbereitung darüber nach, wer an der Einführung und Durchsetzung von vereinbarten Regulierungspraktiken beteiligt werden soll, wer welche Tools für die Vorbereitung verwendet, welche Schulung erforderlich ist und wie Sie als Unternehmen den Erfolg messen.

Eine professionelle Vorbereitung: Besetzen Sie die kritischen Datenrollen innerhalb Ihres Unternehmens

Faktoren wie menschliches Versagen, grundverschiedene Systeme und sich ändernde Geschäftsanforderungen können zu schmutzigen Daten beitragen, jedoch ist für die Datenvorbereitung oft mehr als nur eine einfache Reinigung notwendig. Benutzer müssen möglicherweise die Granularität der Daten anpassen oder diese entsprechend umwandeln, um sie auf andere Daten auszurichten und sie anschließend mit diesen zu vereinigen oder zusammenzuführen. Dies bedeutet, dass die für eine Analyse bereitstehenden Daten sich häufig stark von der ursprünglichen Datenquelle unterscheiden. Die Reinigung, Modellierung und Anreicherung von Daten kann unter anderem die folgenden Schritte umfassen:

IT-/BI-Expertenrollen

Der **Datenbankadministrator (DBA)** ist für die Administration, Überwachung, Wartung und Sicherheit der Datenbanken im Unternehmen verantwortlich. Der DBA stellt in Koordination mit den Dateningenieuren und Dateneignern den Datenzugriff bereit und hilft beim Modellieren, Strukturieren und Optimieren von Datenquellen, die eine Verbindung zu Tableau Produkten herstellen.

Der **Systemadministrator** installiert, konfiguriert, verwaltet und pflegt die Hardware sowie das Betriebssystem, auf dem der Tableau Server installiert ist, im Datenzentrum oder in der Cloud, wobei er gleichzeitig die Firmenrichtlinien entsprechend der Geschäfts- und Technologiestrategie durchsetzt.

Der **Client-Administrator** konfiguriert die Client-Software, einschließlich der Installation von Datenbanktreibern und Tableau Produkten, und **aktiviert Tableau Prep Conductor** innerhalb von Tableau Server oder Tableau Online.

Tableau Administratorrollen

Der **Serveradministrator** hat vollen Zugriff auf die Einstellungen von Tableau Server, alle Seiten auf dem Server, Benutzer und Gruppen und alle Inhalte, wie etwa Projekte, Datenquellen und Arbeitsmappen, um den allgemeinen Serverzustand zu überwachen und zu halten.

Tableau Site-Administratoren erstellen und verwalten die Benutzer und Gruppen der Seite, erstellen Projekte zur Organisation von Inhalten auf der Seite und weisen Berechtigungen zu, um Benutzern (Gruppen) den Zugriff auf Inhalte zu erlauben. Sie bewerben und zertifizieren zudem Inhalte und messen die Nutzung von Analysen innerhalb ihrer Seite.

Content Creator-Rollen

Dateneigner (mit einer Tableau Creator-Lizenz) verstehen den Geschäftswertebereich und die Geschäftsprozesse mit Analysen. Ein Dateneigner stellt sicher, dass es dokumentierte Verfahren und Richtlinien für den Datenzugriff und die Datennutzung gibt und arbeitet mit dem DBA und/oder Dateningenieuren zusammen, um eine unternehmensweite Datensicherheits- und Konformitätsrichtlinie zu planen und auszuführen. Ein Dateneigner kann vorbereitete Datenflüsse und/oder Datenquellen veröffentlichen.

Autoren (mit einer Tableau Creator-Lizenz) erstellen und veröffentlichen Dashboards, vorbereitete Datenflüsse und/oder Datenquellen.

Woher stammen die Daten? Wo befinden sie sich jetzt?

Heutzutage herrscht bei vielen Unternehmen ein überraschender Mangel an Einblicken in die Vorgehensweisen bei einer Datenvorbereitung. Ohne einen Standard und geregelten Ansatz, können Ad-hoc-Vorbereitungsarbeiten und Analysen zu doppelten Anstrengungen, manuellen Arbeiten ohne wiederholbare Prozesse und Unstimmigkeiten in den Datenquellen führen. Ein großer Faktor zur Behebung dieser Probleme ist das Verständnis dafür, wo die Daten herkommen, und sobald sie bereinigt wurden, wo sie verfügbar sind. Mit anderen Worten, die Verknüpfungen zwischen der Person, welche die Daten vorbereitet, und der Person, die sie für die Analyse verwendet.

- Wie werden Daten gesichert und wer braucht die richtigen Berechtigungen, um sie aufzurufen und zu modellieren?
- Welche Benutzer greifen auf Rohdatenquellen zu und welche auf bereinigte Daten?
- Benötigen Benutzer kombinierte Datenquellen, oder womöglich externe Daten, um bestimmten Fragen auf den Grund zu gehen oder eine robustere Analyse zu ermöglichen?
- Wie werden vorbereitete Datenquellen für die Analyse mit anderen geteilt?

Es ist nicht unüblich, Daten zur Bereinigung und Ad-Hoc-Analyse in eine CSV- oder eine andere Spreadsheet-Datei zu exportieren. Dies kann jedoch zu Sicherheitsbedenken führen, da Dateien möglicherweise nicht auf sichere Weise geteilt werden. Tableau Prep Conductor stellt Unternehmen, die Tableau Server oder Tableau Online als Repository für Datenquellen und Arbeitsmappen verwenden, problemlos Einblicke in den Datenvorbereitungsprozess mit veröffentlichten Datenflüssen zum Server oder Online zur Verfügung. Dies ermöglicht nicht nur eine Zentralisierung, durch die Benutzer vorbereitete Datenflüsse finden und aufrufen können, sondern sie können auch die Integrität der Datenflüsse sehen und haben die Möglichkeit, Best Practices für die Selfservice-Datenvorbereitung kennenzulernen.

Wie dienen die Ergebnisse Ihrem Unternehmen?

Heutzutage herrscht bei vielen Unternehmen ein überraschender Mangel an Einblicken in die Vorgehensweisen bei einer Datenvorbereitung. Ohne einen Standard und geregelten Ansatz, können Ad-hoc-Vorbereitungsarbeiten und Analysen zu doppelten Anstrengungen, manuellen Arbeiten ohne wiederholbare Prozesse und Unstimmigkeiten in den Datenquellen führen. Ein großer Faktor zur Behebung dieser Probleme ist das Verständnis dafür, wo die Daten herkommen, und sobald sie bereinigt wurden, wo sie verfügbar sind. Mit anderen Worten, die Verknüpfungen zwischen der Person, welche die Daten vorbereitet, und der Person, die sie für die Analyse verwendet.

- Wie werden die Anforderungen an Datenquellen und Berichte zusammengetragen?
- Welche Arten von Fragen müssen gestellt oder beantwortet werden?
- Was sind die strategischen Geschäftsprioritäten der Benutzer, die auf die Daten zugreifen?
- Berücksichtigen Sie die Notwendigkeit, umgehend Antworten auf bekannte Fragen zu geben und eine weitere Untersuchung zu ermöglichen?
- Welche Prozesse wurden eingeführt, um die Qualität der Datenflüsse und veröffentlichten Datenquellen (z. B. Qualitätssicherung, Zertifizierung) zu gewährleisten?

So verwalten Sie das Chaos bei der Datenvorbereitung mit Tableau Prep Conductor

Damit die Selfservice-Datenvorbereitung im großen Maße erfolgreich ist, sollten die Menschen und die Technologie unter ein Governance Framework zusammengebracht werden, das die IT-Steuerung mit der Flexibilität und Agilität der Geschäftsanforderungen ausbalanciert. Die IT kann sich auf die Aktivierung durch eine Operationalisierung der Datenflüsse mit Automatisierungs- und Überwachungsnutzung, -leistung und -zugang konzentrieren, um sicherzustellen, dass die Datenvorbereitungspraktiken effizient und effektiv skaliert werden.

Wie operationalisieren Sie Datenvorbereitungsabläufe?

In bestimmten Fällen, z. B. bei einer Ad-hoc-Datenexploration von kleinen, einfachen oder bereits bereinigten Datensätzen, reichen die grundlegenden Datenvorbereitungsfunktionen von Tableau Desktop (wie Schwenken oder Verbergen von Spalten) möglicherweise aus. Bei größeren, komplexeren Datensätzen oder Datenflüssen, die kritische Dashboards versorgen, müssen die Datenquellen womöglich für eine vertrauenswürdige Entscheidungsfindung frisch bleiben. Je nach Anwendungsfall, müssen Sie womöglich über die geplanten Extraktaktualisierungen mit Tableau Server hinausgehen. Anstatt den Extrakt zu aktualisieren, wenden automatisierte vorbereitete Datenflussdurchgänge die notwendigen Reinigungsschritte auf die Daten an und produzieren eine Datenquelle, die dann für die Analyse verwendet werden kann.

Wenn Personen in Ihrem Unternehmen Tableau Prep Builder für die Reinigung von Daten verwenden, ermöglicht Ihnen der Tableau Prep Conductor, diese Arbeiten automatisch zu nutzen. Planen Sie Datenflüsse so, dass sie zu einer spezifischen Zeit oder in regelmäßigen Abständen mit geplanten Aufgaben in Tableau Server ausgeführt werden, oder erstellen Sie Datenflussaufgaben, die nach vordefinierten Zeitplänen in Tableau Online ausgeführt werden. Die Datenflüsse können während der arbeitsfreien Stunden erneut ausgeführt werden, ohne dass ein Mensch sie jedes Mal starten muss, was Zeit und Betriebskosten spart. Dies hilft Benutzern auch dabei, die stabile Serverumgebung zu nutzen, anstatt sich für die Ausführung der Datenflüsse auf ihre eigenen Desktopressourcen verlassen zu müssen.

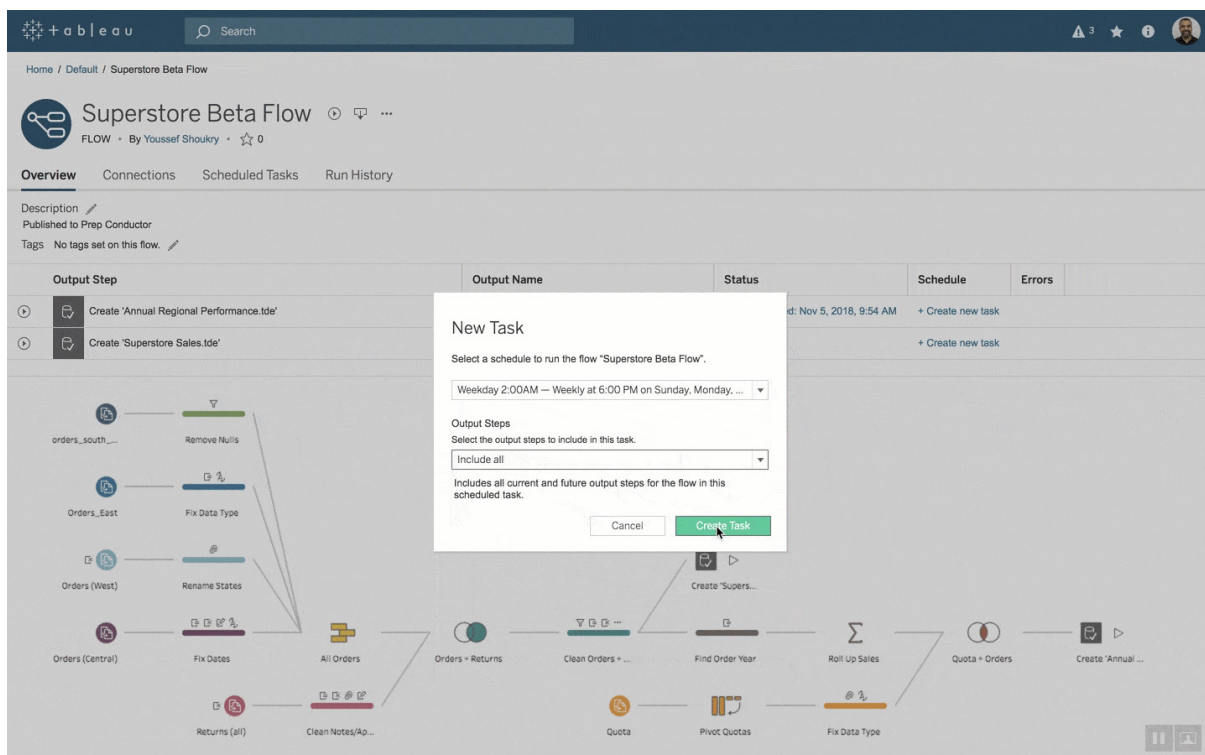


Abbildung 2 Erstellen Sie eine Datenflussaufgabe, um regelmäßig vorbereitete Datenflüsse nach einem festgelegten Zeitplan auszuführen.

Eine professionelle Vorbereitung: Automatisierung mit der REST API

Bauen Sie mit externen Systemen unter Verwendung der REST API Workflows auf und verbinden Sie Ihre Datenpipeline auf effektive Weise: Datenflüsse veröffentlichen, planen, herunterladen und abfragen; Datenflussverbindungen aktualisieren, Datenflüsse und Datenflussaufgaben bei Bedarf ausführen, Berechtigungen verwalten und mehr.

Erfahren Sie mehr über die [REST API-Möglichkeiten mit Tableau Prep Conductor](#)

Wie überwachen Sie Vorbereitungsabläufe?

Die Überwachung ist ein Bereich, in dem die IT das Unternehmen dank einer Skalierung von Datenvorbereitungspraktiken enorm unterstützen kann. Die Überwachung der Leistung und Nutzung, die Automatisierung und Benachrichtigungsfunktionen können sicherstellen, dass die Unternehmensdaten frisch und sicher bleiben, da sie mit effizienten Datenflüssen vorbereitet werden.

Mit Tableau Prep Conductor können Administratoren Datenflüsse mit den gleichen Tools überwachen, die heute auf dem Tableau Server verfügbar sind. Diese umfassen Tableau Services Manager (TSM), die „Statusseite“ sowie die Out-of-the-box-Verwaltungsansichten. Diese Ansichten sind als Teil von Tableau Server und Tableau Online integriert und helfen bei der Beantwortung von wichtigen Fragen über die Datenvorbereitungspraktiken Ihrer Organisation. Hinweis: Nicht alle Ansichten in Tableau Server sind für Tableau Online relevant oder dort verfügbar.

- **Leistung von Datenflussthroughgängen** — Lernen Sie Folgendes zu verstehen: welche Datenflussaufgaben aktuell geplant sind, durchgeführt werden, die Dauer von Datenflussaufgaben, welche Datenflussaufgaben am häufigsten ausgeführt werden und welche Datenflüsse ad-hoc und welche geplant waren.
- Aktionen nach **alle Benutzer**, nach **bestimmte Benutzer**, oder nach **kürzliche Benutzer** — Letzteres kann besonders nützlich sein, wenn Sie den Server warten müssen und wissen wollen, was Benutzer auf dem Server machen und wie sie von der Wartung betroffen sind.
- **Statistiken zur Platznutzung** — Identifizieren Sie, welche Datenflussausgänge auf dem Server den meisten Festplattenplatz in Anspruch nehmen.
- **Verzögerungen bei Hintergrundprozessaufgaben** — Verwenden Sie diese Ansicht, um Orte zur Verbesserung der Serverleistung durch Optimierung von Aufgaben und Verteilung von Aufgabenplänen zu identifizieren.

Eine professionelle Vorbereitung: Erstellen Sie mit dem Tableau Server Repository benutzerdefinierte Berichte

Zusätzlich zu den vordefinierten Verwaltungsansichten können Sie mit Tableau Desktop Ihre eigenen Analysen der Serveraktivität abfragen und erstellen. Dafür können Sie sich mit Ansichten verbinden und diese im Tableau Server Repository, einer PostgreSQL-Datenbank, abfragen.

Erfahren Sie mehr über den Aufbau benutzerdefinierter Ansichten für Tableau Server mit [Windows](#) oder [Linux](#).

Wie werden Probleme erkannt?

Ob es sich nun um Verbindungsprobleme oder um Fehler innerhalb eines Datenflusses handelt, Sie müssen sich der Probleme bewusst sein, die Ihre Datenvorbereitungsflüsse verzögern können, und diese beheben. Um das Risiko von veralteten Daten zu minimieren, informiert Sie Tableau Prep Conductor nicht nur über alle Probleme, die beim Ausführen Ihrer Datenflüsse auftreten, sondern hilft Ihnen auch mit Lösungsvorschlägen für alle aufgetretenen Fehler.

- **Verlauf ausführen** — Benutzer können sich die historischen Aktualisierungen eines Datenflusses anzeigen lassen, um auf einen Blick erfolgreiche oder fehlgeschlagene Durchläufe zu sehen. Dies hilft dabei, die Qualität all Ihrer Datenflüsse zu verstehen und mehr Vertrauen in die Genauigkeit Ihrer Daten zu aufzubauen.
- **Warnungen** — Rechtzeitige Warnungen informieren Sie, ob Ihre Datenflüsse korrekt funktionieren. Wenn bei einem Datenfluss Fehler auftreten, erhalten die Benutzer eine E-Mail-Benachrichtigung sowie eine Warnung innerhalb der Server-Schnittstelle. Verknüpfungen innerhalb der Warnung erlauben es den Analysten und Dateneignern, schnell Maßnahmen zu ergreifen und die Fehler zu untersuchen, sie mit den vorgeschlagenen Lösungen zu beheben, und zur Vorbereitung oder Analyse zurückzukehren.
- **Statusseiten** — Die Statusseiten von Tableau Server und Tableau Services Manager umfassen **Tableau Server-Prozesse**, zusammen mit Verknüpfungen zu Problemlösungsdokumenten, wenn ein Prozess nicht wie erwartet läuft. Wenn Sie den Mauszeiger auf den Status für einen Prozess bewegen, zeigt ein Quickinfo den Knotennamen und den Port an, auf dem der Prozess ausgeführt wird.

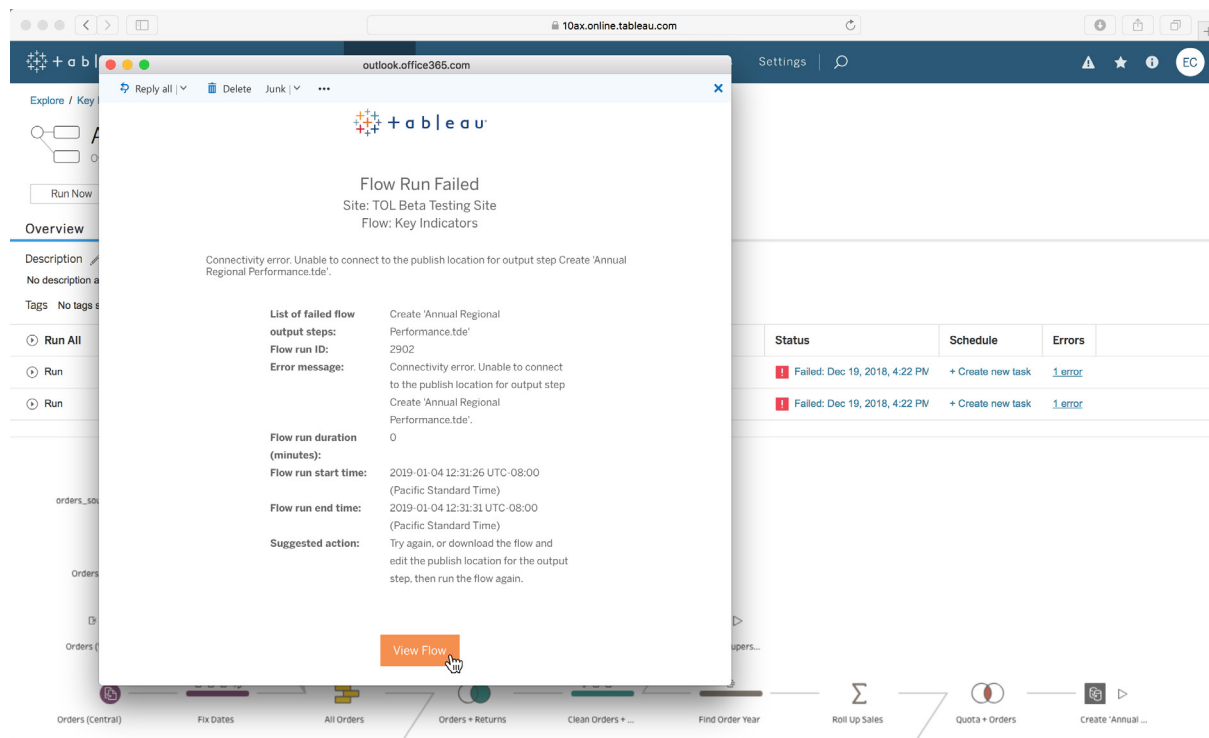


Abbildung 3 Erhalten Sie Warnungen für eine fehlgeschlagene Datenflussausführung—hier in einer E-Mail und in Tableau Online gesehen.



Ein Datenvorbereitungstool sollte die einmaligen Fragen der Analysten bedienen und außerdem wiederholbar sein.

GORDON STRODEL

INFORMATION MANAGEMENT AND ANALYTICS CONSULTANT, SLALOM

Wie verwendet man die Zugangskontrollen und gewährleistet die Sicherheit von Daten im großen Maßstab?

Ein wichtiger Aspekt bei der Überwachung und Regulierung von Datenflüssen ist es, sicherzustellen, dass die richtigen Benutzer Zugang zu den Datenvorbereitungsflüssen haben. IT-Administratoren können mit konsolidierten Berechtigungskontrollen in Tableau Server oder Tableau Online Zeit und Mühe sparen. Für vom Tableau Prep Conductor verwaltete vorbereitete Datenflüsse können Sie Berechtigungen festlegen, wenn Sie den Datenfluss veröffentlichen, wer diesen sehen, bearbeiten, ausführen und mehr darf. Wenn ein Datenfluss mit Datenbanken verbunden wird, können Sie den Authentifizierungstyp spezifizieren und für den Zugang zu Daten Anmeldeinformationen festlegen.

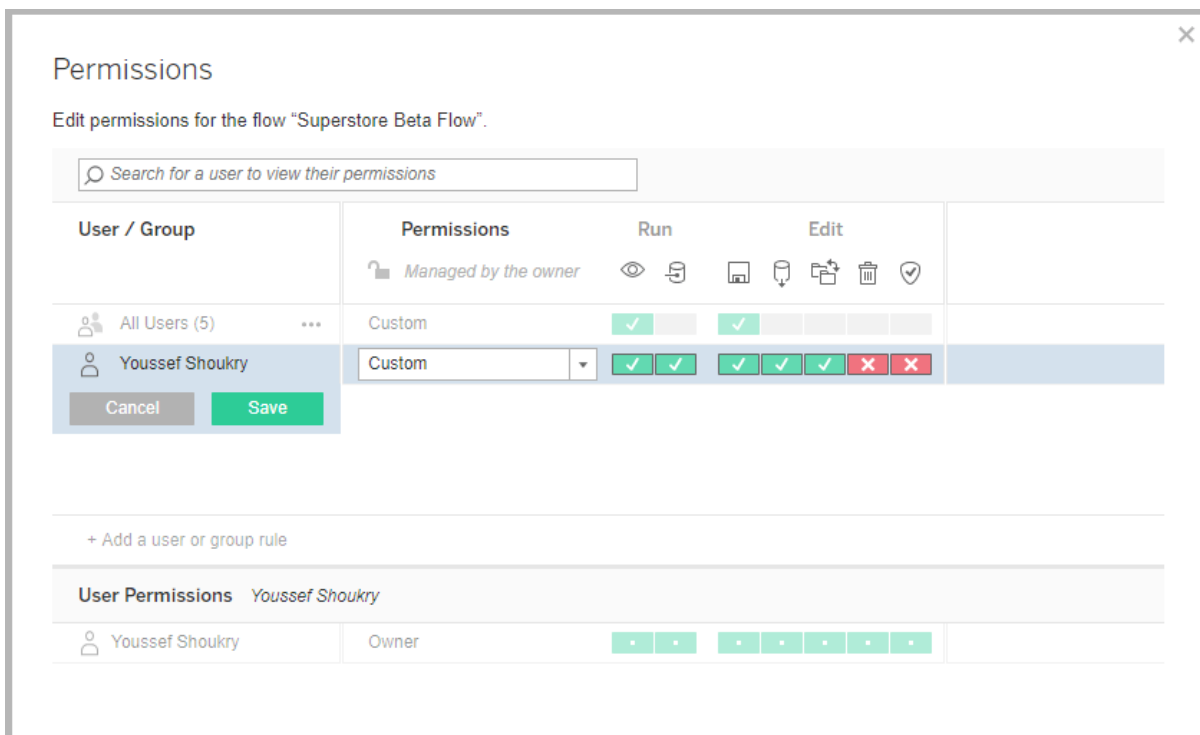


Abbildung 4 Verwalten und Anpassen von Datenflussberechtigungen mit einer unkomplizierten und vertrauten Schnittstelle.

Zusätzlich bieten die Verwaltungsansichten Berichte, um Berechtigungen und Aktionen von einem bestimmten Benutzer oder von allen Benutzern anzuzeigen, sodass Sie ein tiefes Verständnis dafür entwickeln können, wer was mit welchem Datenfluss macht.

Entdecken Sie den Wert Ihrer Daten

Das Unternehmen gewinnt einen Mehrwert aus vorbereiteten Daten, wenn es diese auffinden, deren Bedeutung verstehen und ihnen vertrauen kann. Insbesondere deshalb, weil Datenpraktiken skalierbar sind und die Daten für mehr Benutzer zugänglicher sind. Hier kann eine Selfservice-Datenvorbereitung, wie Tableau Server oder Tableau Online, die Vorteile einer Selfservice-Analyse in einer regulierten Umgebung fördern und ausbauen.

Wie kann Ihr Unternehmen vorbereitete Datenquellen entdecken?

Viele der Managementfunktionen von Tableau Prep Conductor helfen den Benutzern, die relevanten und vertrauenswürdigen Daten besser ausfindig zu machen, wenn diese im Tableau Server oder Tableau Online veröffentlichte Datenflüsse und Datenquellen suchen, filtern und finden.

Tagging — Wenn Benutzer den Datenflüssen Keywords hinzufügen, hilft ihnen das dabei, Inhalte zu finden, zu filtern und zu kategorisieren – genau wie bei Arbeitsmappen. Sie können einem individuellen Datenfluss oder einer Auswahl mehrerer Datenflüsse gleichzeitig Tags hinzufügen.

Unternehmen — Verschieben Sie Datenflüsse zwischen Projekten, um die Ordnung nach relevanten Datenquellen, Arbeitsmappen und anderen Inhalten beizubehalten. Datenflussinhaber können dies standardmäßig tun, andere Benutzer benötigen Berechtigungen zum Verschieben von den entsprechenden Administratoren.

Lebenszyklusverwaltung — Zusätzliche Verwaltungsfähigkeiten helfen dabei, sicherzustellen, dass Datenvorbereitungsflüsse relevant und organisiert sind, einschließlich Berechtigungen zum Speichern, Umbenennen und Löschen von Datenflüssen. Auch Administratoren, Datenflussinhaber und Projektinhaber können die Inhaberschaft von Datenflüssen neu zuordnen.

Die Möglichkeit, nach Datenflüssen zu suchen, die bereits in Tableau Server oder Tableau Online existieren, hilft zudem bei der Vermeidung von Redundanzen und doppelten Datenvorbereitungsmaßnahmen. Wenn ein Benutzer eine Datenquelle findet und bemerkt, dass der vorbereitete Datenfluss seinen Analysebedürfnissen entspricht, muss er nicht unnötig Zeit investieren, um die Vorbereitungsschritte erneut zu erstellen oder den Datenfluss auszuführen. Oder er findet einen bestehenden Datenfluss, den er für einen ähnlichen Anwendungsfall herunterladen und abändern kann.

Wie helfen Sie dem Unternehmen dabei, die ihnen zur Verfügung stehenden Daten zu verstehen?

Für Unternehmen ist es eine notwendige Investition, Mitarbeitern die Fähigkeit zum Lesen von Daten zu vermitteln, um so einen maximalen Nutzen aus der Selfservice-Datenvorbereitung und -Analyse zu ziehen. In vielen Unternehmen arbeiten IT- und Analytics-Experten zusammen an einem Center of Excellence, das Ressourcen und Support bietet, eine interne Anwendergruppe aufbaut und eine Investition in Schulung und Entwicklung durchführt, um Analysefähigkeiten zu vermitteln und zu fördern. Diese Anforderungen sollten in Ihrem Unternehmen basierend auf Typ und Menge der Benutzer, die Tools wie Tableau Prep Builder und Tableau Prep Conductor für die Selfservice-Datenvorbereitung nutzen werden, bewertet werden.

Analysten und Geschäftsanwender gewinnen Vertrauen zu Ihren Daten, indem sie zeitnah erfahren, wie eine Tableau Datenquelle erstellt wurde. Mit Tableau Prep Conductor kann jeder Benutzer den Ursprung einer von einem Datenfluss erstellten Datenquelle einsehen und direkt zu ihr navigieren, um die Zusammensetzung näher zu betrachten. Mit einem Grundverständnis der Daten und der Fähigkeit die Datenflussschritte zu „lesen“ sollte der Benutzer in der Lage sein, zu bestimmen, ob die Datenquelle für ihn nützlich ist oder nicht.

Um Creators und Explorers (die Tableau Lizenztypen, die es Benutzern erlauben, eine Verbindung zu Datenquellen herzustellen und neue Inhalte zu verfassen oder bestehende Inhalte zu erkunden und anzupassen) zu aktivieren, sollten IT-Beauftragte und Dateneigner ein festgelegtes Verfahren haben, um Datenquellen zu prüfen, die eine konsistente Ausführung vorbereiteter Datenflüsse optimieren. Zertifizierte Datenquellen sagen dem Unternehmen, dass die Daten vertrauenswürdig und für die Analyse bereit sind. Zertifizierte Datenquellen erscheinen auch in Such- und Filterprozessen mit einer hohen Priorität in Tableau Server oder Tableau Online.



Visuelle Datenvorbereitung lässt die Benutzer den gesamten Prozess sehen und potenzielle Warnzeichen früher erkennen – zum Beispiel Rechtschreibfehler in den Daten, überzählige Leerzeichen oder fehlerhafte Join-Klauseln. Außerdem stärkt sie das Vertrauen in die endgültige Analyse.

JASON HARMER CONSULTANT, BEI NATIONWIDE INSURANCE

Berücksichtigen Sie eine Regulierung im großen Maße

Jedes Unternehmen hat eigene Bedürfnisse und es gibt nicht den einen Datenvorbereitungsansatz, der für alle gleich geeignet ist. Jedoch sollten Unternehmen bei der Auswahl eines Selfservice-Datenvorbereitungstools berücksichtigen, wie dieses Tool Prozesse gemäß einem iterativen, agilen Ansatz entwickelt, anstatt neue Eintrittsbarrieren zu schaffen. Die Mitarbeiter werden einen stärkeren Wunsch verspüren, ihre Daten vorzubereiten und zu verstehen, wenn sie die Auswirkungen ihrer eigenen Datenvorbereitungsschritte sehen.

Der Schlüssel liegt in einer ordnungsgemäßen Zusammenarbeit und Governance – Einzelpersonen können versuchen, ihre Datenprobleme selbst zu lösen, aber die IT ist ein sehr wichtiger Mitspieler beim Lösen von Datenproblemen in einem Unternehmen. Governance-Praktiken helfen den richtigen Personen, auf die richtigen Daten zuzugreifen und stellen sicher, dass die Daten, die zur Entscheidungsfindung Ihrer Benutzer beitragen, akkurat und mit den internen Richtlinien oder externen Bestimmungen konform sind.

Ein Wechsel der Governance bedeutet nicht, dass die IT die Kontrolle abgeben soll, sondern erlaubt dem Geschäft lediglich, innerhalb einer vertrauenswürdigen und zentralisierten Umgebung eigenverantwortlicher zu sein. Analysten und Geschäftsanwender sind erste Anlaufstelle bei der Identifizierung von Datenproblemen oder Unregelmäßigkeiten innerhalb eines Governance-Modells, auf das sich die IT und das Geschäft einigen.

Wie beim Paradigmenwechsel der Selfservice-Analytics, hat auch die Ausweitung der Art, wie sich das Geschäft an der Governance zur Demokratisierung der Datenvorbereitung beteiligt ihre Herausforderungen. Diese umfassen insbesondere Prozess- und Technologieänderungsmanagement, zu senkende Sicherheitsrisiken und Wissenslücken für Benutzer. Man darf jedoch nicht vergessen, dass bei einem iterativen, agilen Bereitstellungsansatz und einem auf Zusammenarbeit beruhenden Governance-Ansatz die Vorteile einer besseren Zugänglichkeit der Datenvorbereitung für mehr Menschen die Erwartungen übertreffen können.



Vor Tableau Prep hat unser Team Stunden damit zugebracht, unsere Datenquellen aufzubereiten und zu organisieren, nur um sicherzustellen, dass unsere Analyse exakt und effektiv ist. Wir haben viele Stunden Arbeit durch Tableau Prep einsparen können. So haben wir die Art und Weise, wie wir unsere Daten betrachten, völlig neu erfunden und den Zeitraum zwischen Datensammlung und umsetzbaren Erkenntnissen drastisch verkürzt.

GESSICA BRIGGS-SULLIVAN TABLEAU ADMINISTRATOR, CHARLES SCHWAB, INC.

Über Tableau

Tableau ist eine vollumfängliche, anwenderfreundliche, unternehmensfähige visuelle BI-Plattform, die den Benutzern hilft, ihre Daten zu sehen und verstehen – und zwar mithilfe von blitzschnellen Selfservice-Analytics im großen Maßstab. Egal ob Tableau auf lokalen Computern oder in der Cloud bzw. in einer Windows- oder Linux-Umgebung ausgeführt wird, die Lösung nutzt stets Ihre vorhandenen Technologie-Investitionen und lässt sich mühelos skalieren, wenn Ihre Datenumgebung verlagert wird und wächst. Optimale Nutzung Ihrer wertvollsten Ressourcen – Ihre Daten und Ihre Mitarbeiter

Weitere Materialien

[Mehr erfahren: Datenvorbereitung mit Tableau](#)

[Mehr erfahren: Datenmanagement mit Tableau](#)

[Online-Hilfe: Tableau Prep Conductor](#)

[Whitepaper: Schmutzige Daten sind teuer \(So löst man häufig auftretende Datenvorbereitungsprobleme\)](#)

[Whitepaper: Best Practices für aufgeräumte Daten](#)

[BARC-Forschungsstudie: Data preparation - refining raw data into value](#)

[Tableau für Unternehmen: Unternehmensanalysen mit IT-Power](#)

