

Kapitel 3

Planungsintegration in die Story

Dieses Kapitel zeigt, wie Sie mithilfe der Story vordefinierte Planungsfunktionen nutzen können. Die Story ist die Umgebung, über die Sie Plandaten erfassen und Planungsfunktionen ausführen. Ein wichtiges Thema ist dabei der Umgang mit der Versionsverwaltung.

Im Planungsprozess ist die fachliche Expertise der Personen aus dem Fachbereich, die die Planwerte erfassen, entscheidend. Sie arbeiten nicht direkt auf der Ebene des Datenmodells in der Modellierungsumgebung, sondern mit speziellen Planerfassungsmasken oder individuellen Benutzeroberflächen. Diese sind auf die Erfordernisse des jeweiligen Planungsprozesses und die Rolle der Anwenderinnen und Anwender im Prozess zugeschnitten. Ziel ist dabei, zukünftige Entwicklungen in Form von Kennzahlwerten abzuschätzen und im Planungswerkzeug zu erfassen.

Es ist Aufgabe des Planungswerkzeugs, Sie bestmöglich bei diesen Aufgaben zu unterstützen. In vielen Planungsprozessen werden Planwerte auf verdichteter Ebene erfasst. So ist es in der Regel nicht praktikabel, jeden einzelnen Artikel im Rahmen einer Vertriebsplanung manuell zu behandeln. Vielmehr erfolgt hier die Planung auf der Ebene der Produktgruppen oder sogar auf noch höher aggregierter Ebene. Ein Planungswerkzeug erlaubt dann aber gegebenenfalls das Herunterbrechen der Planwerte auf die unterste Ebene.

In diesem Kapitel wird die Story als zentrale Umgebung im Planungsprozess genauer beleuchtet. Abschnitt 3.1, »Die Story als Umgebung zur Plandatenerfassung«, geht auf die Funktionen der Story in SAP Analytics Cloud ein, soweit diese für die Planung relevant sind. Der Schwerpunkt liegt dabei auf der Erläuterung der Tabelle als zentralem Element zur Eingabe und Änderung von Planwerten. Abschnitt 3.2, »Die Versionsverwaltung«, widmet sich den Details der Versionsverwaltung. Das Versionskonzept von SAP Analytics Cloud ist von zentraler Bedeutung, da jedes Planungsmodell, wie in Kapitel 2, »Datenmodellierung«, dargestellt, automatisch über eine Dimension **Version** verfügt und viele Planungsfunktionen in SAP Analytics Cloud auf einer bestimmten Version operieren. Abschnitt 3.3, »Das Planungs-Panel«, stellt das Planungs-Panel vor, das grundlegende Planungs-

funktionen zum Verteilen von Daten zur Verfügung stellt. In Abschnitt 3.4, »Mit der Tabelle arbeiten«, wird dann noch einmal vertiefend auf die erweiterten Funktionen der Tabelle als zentralem Element der Story im Rahmen der Planung eingegangen.

3.1 Die Story als Umgebung zur Plandatenerfassung

In SAP Analytics Cloud gibt es im Wesentlichen zwei Arten von Benutzeroberflächen, die dem Fachbereichsanwender im Rahmen eines Planungsprozesses zur Erfassung der Planwerte zur Verfügung gestellt werden: die Self-Service-Funktionen in der Story und die Analytic Application.

Self-Service-Funktionen in der Story

Sie können also zum einen Erfassungsmasken nutzen, die mithilfe der Story in SAP Analytics Cloud erstellt werden. Die Story ist die Umgebung, die auch im Rahmen von Business-Intelligence-Anwendungen zur Gestaltung individueller Dashboards und zur Datenvisualisierung verwendet wird. Die Story folgt dem Self-Service-Prinzip: Sie können ein Dashboard für ihre Analysen erstellen, ohne auf die Hilfe der IT-Abteilung angewiesen zu sein. Aus diesem Grund werden viele Funktionen zur Datenanalyse und Visualisierung in der Story als Standardfunktionen angeboten, die einfach miteinander zu kombinieren sind. Dies erleichtert den Umgang mit SAP Analytics Cloud enorm. Allerdings werden dadurch der Umsetzung individueller Anforderungen aber auch auf natürliche Weise Grenzen gesetzt.

Unterschied zwischen Story und Analytic Application

Um zum anderen auch eine hochindividuelle Benutzeroberfläche sowohl für Analyse- als auch für Planungsprozesse zur Verfügung stellen zu können, gibt es in SAP Analytics Cloud neben der Story noch die sogenannte *Analytic Application*. Diese Umgebung erlaubt es Ihnen, wenn Sie bereits über fortgeschrittene Kenntnisse verfügen, durch den Einsatz einer Bibliothek von vordefinierten Komponenten sowie JavaScript-Programmierschnittstellen individuelle Benutzeroberflächen zu erstellen. Dadurch lassen sich insbesondere spezielle Navigationsschritte oder auch Abfolgen innerhalb eines Analyse- und Planungsprozesses erstellen, die über die generischen Möglichkeiten der Story hinausgehen. Die Möglichkeiten der Analytic Application im Hinblick auf den Einsatz im Planungsumfeld sind Gegenstand von Kapitel 7, »Kundenindividuelle Planungsanwendungen«.

Story und Analytic Application ergänzen sich daher ideal, indem sie je nach Kontext die Möglichkeit bieten, entweder schnell und mit wenig Aufwand eine ansprechende Benutzeroberfläche zu erstellen oder eine Anwendung zu entwerfen, die individuell auf die Bedürfnisse des Anwenderkreises zugeschnitten werden kann.

Im Folgenden werden die grundlegenden Schritte beschrieben, um für ein existierendes Modell eine Story zu erstellen. Mithilfe dieser Story können Planwerte erfasst und geändert werden. Dabei kommt das Modell, das in Kapitel 2, »Datenmodellierung«, erstellt wurde, zum Einsatz.

Eine neue Story können Sie im Hauptmenü über den Navigationspfad **Erstellen • Story** erstellen. In der folgenden Ansicht wird über einen Klick auf die Schaltfläche  (**Grafikseite**) eine neue Grafikseite in die Story eingefügt. Innerhalb einer Grafikseite können verschiedene Elemente wie Grafiken, Tabellen oder auch Auswahlelemente angeordnet werden. Dadurch können Sie die Seite individuell für den jeweiligen Anwendungsfall gestalten. In Planungsanwendungen ist das Tabellenelement der Story von zentraler Bedeutung, da die Erfassung von Plandaten in den meisten Fällen über das Tabellenelement erfolgt. Beim Erzeugen einer neuen Story können Sie, wie in Abbildung 3.1 dargestellt, ein neues Element auswählen, das in die Grafikseite eingefügt wird.

Neue Story erstellen



Abbildung 3.1 Ein Objekt für die Story auswählen

Auch wenn Sie bereits eine Grafikseite angelegt haben, können Sie mit einem Klick auf die Schaltfläche  (**Tabelle**) in der Werkzeugleiste ein neues Tabellenobjekt hinzufügen.

Das Tabellenobjekt stellt Ihnen als Kreuztabelle mit Spalten und Zeilen eine Möglichkeit zur Verfügung, die Daten aus einem Datenmodell darzustellen. Dabei können Sie auch durch große Datenmengen leicht navigieren. Eine Kreuz- oder auch Pivot-Tabelle ordnet die Dimensionen eines mehrdimensionalen Datenmodells auf den Achsen der zweidimensionalen Tabelle an.

Kreuz- oder Pivot-Tabellen

Dimensionen, die nicht dargestellt werden, werden vom System aggregiert. Dadurch können die Daten flexibel gruppiert dargestellt und analysiert werden.

Builder-Panel der Tabelle

Nachdem Sie eine Tabelle eingefügt haben, können Sie sie – wie jedes Objekt in der Story – über das sogenannte *Builder-Panel* konfigurieren. Wählen Sie zunächst ein Tabellenobjekt aus, indem Sie mit der Maus in das entsprechende Objekt klicken. Setzen Sie die Story anschließend in den Modus **Bearbeiten**, indem Sie auf die gleichnamige Schaltfläche am oberen rechten Rand der Story klicken.

Um das Builder-Panel anzuzeigen, klicken Sie auf die Schaltfläche **Designer** in der Werkzeugleiste. Als Datenquelle dient das Modell, dessen Daten analysiert werden sollen bzw. das zum Speichern der Plandaten vorgesehen ist. Die Datenquelle können Sie über einen Klick auf  (**Primärmodell ändern**) ändern. Das restliche Builder-Panel für die Tabelle gliedert sich in drei Bereiche (siehe Abbildung 3.2):

- Tabellenstruktur
- Berichtswesen
- Eigenschaften



Abbildung 3.2 Das Builder-Panel der Tabelle

Tabellenstruktur definieren

Im Bereich **Tabellenstruktur** definieren Sie den Aufriss der Tabelle (siehe Abbildung 3.3). Das heißt, dass Sie festlegen, welche Dimensionen des Modells in den Zeilen und Spalten der Tabelle dargestellt werden. Des Weiteren können Sie über die Filtereinstellungen festlegen, welcher Ausschnitt der Datenbasis zugrunde gelegt wird.

In dem dargestellten Beispiel wird die Dimension **Produkt (Product)** in den Zeilen der Tabelle dargestellt. Die Kennzahlen, Versionen und Perioden werden hingegen in den Spalten der Tabelle angeordnet. Die anderen Dimensionen wie **Vertriebsorganisation** und **Kunde** werden nicht dargestellt. Das heißt, dass die Kennzahlwerte nicht entlang dieser Dimensionen des Datenwürfels heruntergebrochen werden, sondern vielmehr summiert das System die Werte entlang dieser Achsen auf.

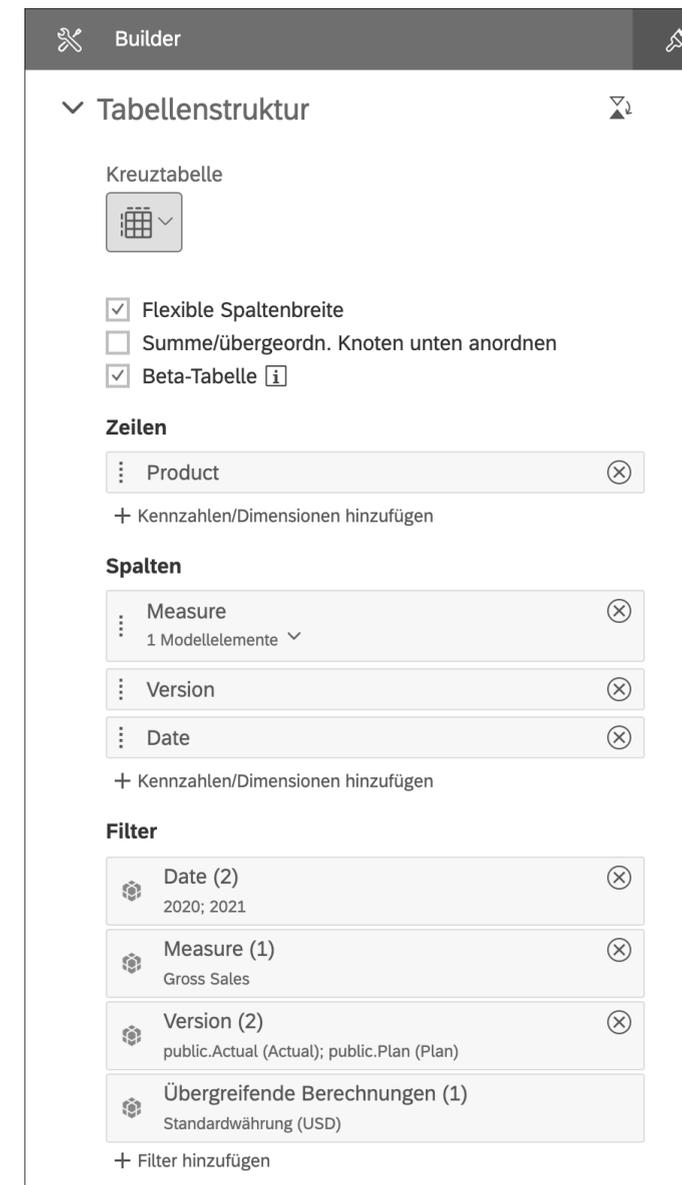


Abbildung 3.3 Tabellenstruktur definieren

Weitere Dimensionen, die in den Zeilen bzw. Spalten der Tabelle dargestellt werden sollten, können Sie über die Schaltfläche **Kennzahlen/Dimensionen hinzufügen** aufnehmen. Daraufhin erscheint die Dialogbox, die in Abbildung 3.4 dargestellt ist.

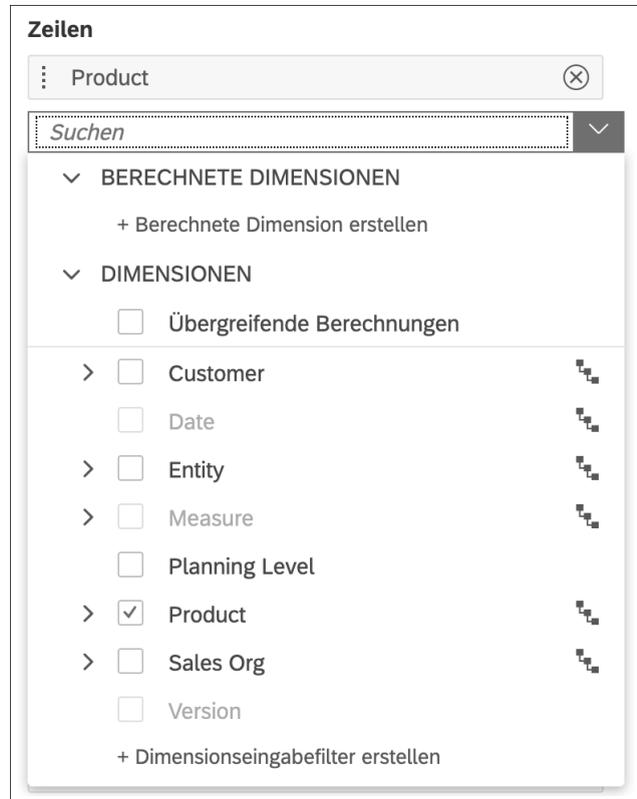


Abbildung 3.4 Dimensionen zu Zeilen/Spalten hinzufügen

Filter definieren

Da in den meisten Fällen nicht alle Daten des zugrunde liegenden Modells angezeigt werden sollen, ist es in der Regel sinnvoll, die Datenbasis durch Filtern der relevanten Dimensionselemente zu beschränken. Die Elemente einer Dimension legen Sie im Bereich **Filter** fest. Abbildung 3.5 zeigt den Filterdialog für die Dimension **Produkt**.

Durch die Auswahl einzelner Elemente – dies können sowohl Blattelemente als auch Knoten der Hierarchie sein – wird die Datenbasis auf die Datensätze der Faktentabelle beschränkt, die für die entsprechende Dimension einen Merkmalswert aufweisen, der den selektierten Elementen des Filters entspricht.

In Abbildung 3.6 ist das Ergebnis der gezeigten Konfiguration in Form einer Kreuztabelle dargestellt.

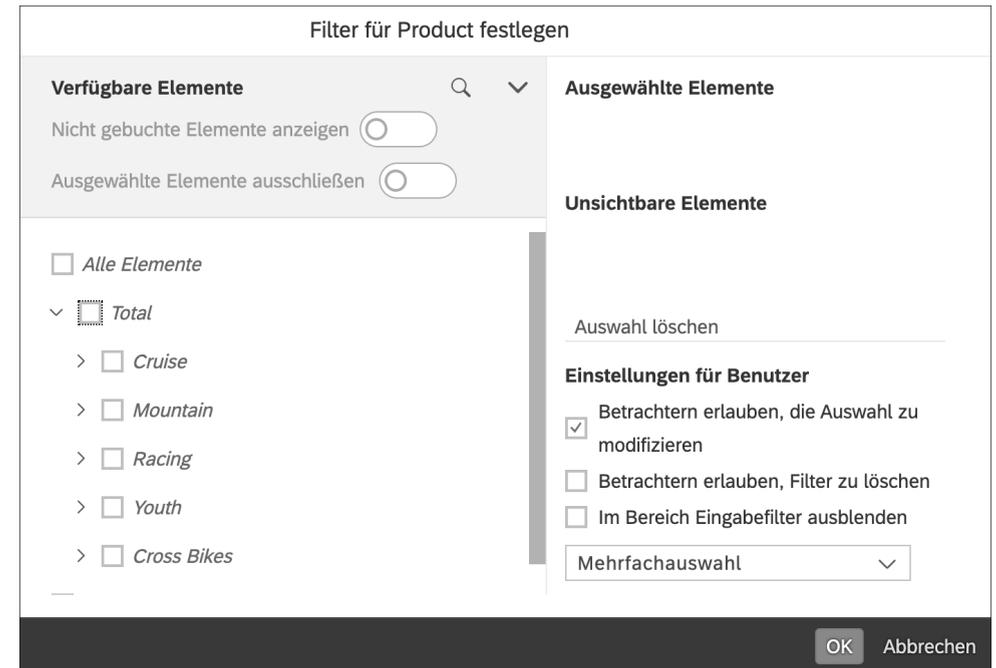


Abbildung 3.5 Filterdialog für Dimensionen

Vertriebsplanung						
in Mio. USD 1 Filter						
Measure	Gross Sales					
	Version	Actual	Plan			
Date	> 2020	∨ 2021	> Q1 (2021)	∨ Q2 (2021)	Apr (2021)	May (2021)
Product						
∨ Total	3.488,86	3.482,57	464,34	1.354,33	451,44	451,44
> Cruise	996,82	995,02	132,67	386,95	128,98	128,98
> Mountain	1.162,95	1.160,86	154,78	451,44	150,48	150,48
∨ Racing	498,41	497,51	66,33	193,48	64,49	64,49
R100 BIKE	166,14	165,84	22,11	64,49	21,50	21,50
R200 Bike	166,14	165,84	22,11	64,49	21,50	21,50
R300 Bike	166,14	165,84	22,11	64,49	21,50	21,50
> Youth	498,41	497,51	66,33	193,48	64,49	64,49
> Cross Bikes	332,27	331,67	44,22	128,98	42,99	42,99

Abbildung 3.6 Beispiel für eine Kreuztabelle

In der Tabelle navigieren

Es ist möglich, entlang der definierten Hierarchien für die einzelnen Dimensionen zu navigieren. Knoten der Hierarchie können Sie dabei nach Bedarf durch einen Klick auf das Pfeilsymbol auf- und wieder zuklappen, um weitere Details der Datenbasis zu analysieren. Im Beispiel wird dies für die Dimensionen **Zeit** und **Produkt** gezeigt. Dabei werden die Planwerte für das zweite Quartal 2021 auf der Monatsebene dargestellt. Des Weiteren ist für die Produktdimension der Knoten **Racing** expandiert, sodass die einzelnen Produkte unterhalb dieses Knotens im Einzelnen sichtbar werden.

Planwerte erfassen und ändern

Neben der reinen Darstellung und Analyse der Daten können Sie die Tabelle auch zum Erfassen bzw. Ändern von Planwerten verwenden. Selektieren Sie dazu eine Zelle in der Tabelle, und geben Sie einen neuen Wert ein. Neben der Eingabe von absoluten Werten bietet SAP Analytics Cloud auch die Möglichkeit, relative Änderungen zu erfassen. Abbildung 3.7 zeigt als Beispiel die Erhöhung des geplanten Kennzahlwertes **Gross Sales** für die Produktgruppe **Racing** für das zweite Quartal 2021 um 2 %.

Measure	Gross Sales							
	Version	Actual	Plan *					
		Date	> 2020	∨ 2021	> Q1 (2021)	∨ Q2 (2021)	Apr (2021)	May (2021)
Product								
∨ Total		3.488,86	3.482,57	464,34	1.354,33	451,44	451,44	451,44
> Cruise		996,82	995,02	132,67	386,95	128,98	128,98	128,98
> Mountain		1.162,95	1.160,86	154,78	451,44	150,48	150,48	150,48
∨ Racing		498,41	497,51	66,33	+2%	64,49	64,49	64,49
R100 BIKE		166,14	165,84	22,11	64,49	21,50	21,50	21,50
R200 Bike		166,14	165,84	22,11	64,49	21,50	21,50	21,50
R300 Bike		166,14	165,84	22,11	64,49	21,50	21,50	21,50

Abbildung 3.7 Manuelle Dateneingabe in der Tabelle

Planwerte disaggregieren

SAP Analytics Cloud berücksichtigt dabei, dass sich der ursprüngliche Wert, der in der Zelle dargestellt wurde, aus vielen Einzelwerten zusammengesetzt hat. SAP Analytics Cloud verarbeitet den eingegebenen Wert in der Weise, dass der neue Wert auf die Datensätze verteilt wird, aus denen sich der Zellwert ursprünglich zusammengesetzt hat. Diesen Vorgang bezeichnet man auch als *Disaggregation*.

Disaggregation mit Selbstreferenz

Im Gegensatz dazu steht die *Aggregation*, also der Vorgang des Aufsummierens einzelner Datensätze. Die Standard-Disaggregation von SAP Analytics Cloud berücksichtigt den Anteil jedes Datensatzes zum ursprünglichen

Wert der dargestellten Zelle. Dieser Anteil wird dann auf den neu eingegebenen Zellwert angewendet, um den neuen Wert des einzelnen Datensatzes zu ermitteln. Da bei dieser Vorgehensweise der ursprüngliche Wert des Datensatzes selbst als Referenz herangezogen wird, wird diese Art der Verteilung auch als *Disaggregation mit Selbstreferenz* bezeichnet. Das Ergebnis der Disaggregation für dieses Beispiel ist in Abbildung 3.8 dargestellt.

Vertriebsplanung										
in Mio. USD 1 Filter										
Measure	Gross Sales									
	Version	Actual	Plan *							
		Date	> 2020	∨ 2021	> Q1 (2021)	∨ Q2 (2021)	Apr (2021)	May (2021)	Jun (2021)	> Q3 (2021)
Product										
∨ Total		3.488,86	3.486,44	464,34	1.358,20	452,73	452,73	452,73	1.238,25	425,65
> Cruise		996,82	995,02	132,67	386,95	128,98	128,98	128,98	353,79	121,61
> Mountain		1.162,95	1.160,86	154,78	451,44	150,48	150,48	150,48	412,75	141,88
∨ Racing		498,41	501,38	66,33	197,35	65,78	65,78	65,78	176,89	60,81
R100 BIKE		166,14	167,13	22,11	65,78	21,93	21,93	21,93	58,96	20,27
R200 Bike		166,14	167,13	22,11	65,78	21,93	21,93	21,93	58,96	20,27
R300 Bike		166,14	167,13	22,11	65,78	21,93	21,93	21,93	58,96	20,27
> Youth		498,41	497,51	66,33	193,48	64,49	64,49	64,49	176,89	60,81
> Cross Bikes		332,27	331,67	44,22	128,98	42,99	42,99	42,99	117,93	40,54

Abbildung 3.8 Ergebnis der manuellen Dateneingabe

Die Zellwerte, die durch die Disaggregation beeinflusst worden sind und sich deshalb geändert haben, werden dabei farblich (gelb) hervorgehoben. Des Weiteren wird durch das Symbol * hinter der Version **Plan** angezeigt, dass die Version geändert wurde. Dies führt uns direkt zum Thema des nächsten Abschnitt 3.2, nämlich der Versionsverwaltung von SAP Analytics Cloud.

3.2 Die Versionsverwaltung

Jedes Planungsmodell in SAP Analytics Cloud verfügt standardmäßig über eine Dimension mit dem Namen **Version** (siehe Kapitel 2, »Datenmodellierung«). Diese Dimension dient zur Speicherung verschiedener Kategorien von Werten, z. B. von Aktual- und Planwerten, nebeneinander in einem Modell.

Im Rahmen eines Planungsprozesses sollen häufig verschiedene Versionen eines Plans oder eines Forecasts erstellt werden, um unterschiedliche betriebswirtschaftliche Szenarien miteinander zu vergleichen. Versionen

Die Versionsverwaltung öffnen

werden dabei über das Versionsmanagement von SAP Analytics Cloud erstellt und verwaltet. Die Versionsverwaltung öffnen Sie in der Story über einen Klick auf die Schaltfläche **Versionsverwaltung** in der Werkzeugleiste. Das Resultat sehen Sie in Abbildung 3.9. Es werden stets Versionen auf der Grundlage des der selektierten Tabelle zugrunde liegenden Modells verwaltet.

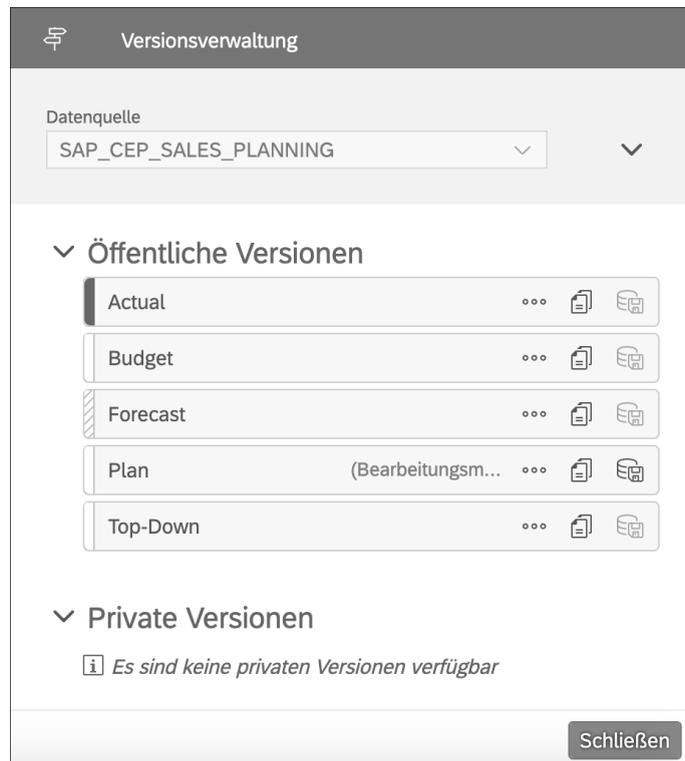


Abbildung 3.9 Versionsverwaltung

Im gezeigten Beispiel enthält das Modell fünf öffentliche Versionen. Eine öffentliche Version ist für alle Personen sichtbar, die das System nutzen und deren Berechtigungsprofil den Zugriff auf die Version erlaubt.

Versionskategorien

Jede Version ist genau einer der folgenden Kategorien zugeordnet:

- Ist
- Budget
- Planung
- Prognose
- Rollierende Prognose

Über die Kategorien können Sie verschiedene Versionen semantisch gruppieren. So können z. B. mehrere Versionen innerhalb der Kategorie **Planung** vorliegen, um verschiedene Szenarien abzubilden. Auch können Sie z. B. in einem Gegenstromverfahren Planwerte aus dem Top-down-Planungsschritt **Werten** aus dem Bottom-up-Prozess gegenüberstellen.

Eine neue Version legen Sie typischerweise immer dann an, wenn Sie eine Variante einer bereits existierenden Version erstellen und dann mit der ursprünglichen Version vergleichen wollen. Dies könnte z. B. der Fall sein, wenn Sie den aktuellen Plan revidieren oder ein bestimmtes Szenario, basierend auf dem aktuellen Plan, simulieren möchten.

Eine neue Version legen Sie in der Versionsverwaltung über einen Klick auf die Schaltfläche  (**Kopieren**) an. Dadurch erzeugt das System eine Kopie der ursprünglichen Version. In dem zugehörigen Dialogfenster können Sie den Kopiervorgang im Detail konfigurieren (siehe Abbildung 3.10).

Neue Version
anlegen

Abbildung 3.10 Private Version erstellen

Als Erstes können Sie der zu erstellenden Version im Feld **Versionsname** einen Namen geben (»Worst Case« in diesem Beispiel). In der Drop-down-Liste **Kategorie** können Sie die Kategorie auswählen, die dieser Version zugeordnet ist. Es stehen die fünf bereits genannten Kategorien zur Auswahl. Ein Wechsel der Kategorie ist z. B. dann notwendig, wenn Sie eine neue Planversion auf Basis der aktuellen Istdaten erstellen möchten.

Daten der Ursprungsversion übernehmen

Abschließend können Sie noch festlegen, welche Daten der Ursprungsversion in die neue private Version übernommen werden sollen. Dabei können Sie entweder über die Option **Alle Daten kopieren** die gesamte Datenbasis kopieren oder den Bereich der zu kopierenden Daten über **Sichtbare Daten kopieren** oder über **Daten für den Kopiervorgang auswählen** einschränken. Auch können Sie mit der Option **Leere Version erstellen** eine komplett leere Version erzeugen. Dies ist unter Umständen dann sinnvoll, wenn der Plan über eine dedizierte Programmroutine initialisiert werden soll. Beispiele für dieses Vorgehen werden in Abschnitt 4.2, »Datenaktionen«, und in Kapitel 5, »Predictive Planning«, noch genauer vorgestellt.

Als Resultat erzeugt das System eine Kopie der Daten unter Berücksichtigung der eingestellten Parameter und speichert diese Kopie als neue Version ab (siehe Abbildung 3.11). Die Version erscheint nun im Bereich **Private Versionen** in der Versionsverwaltung.

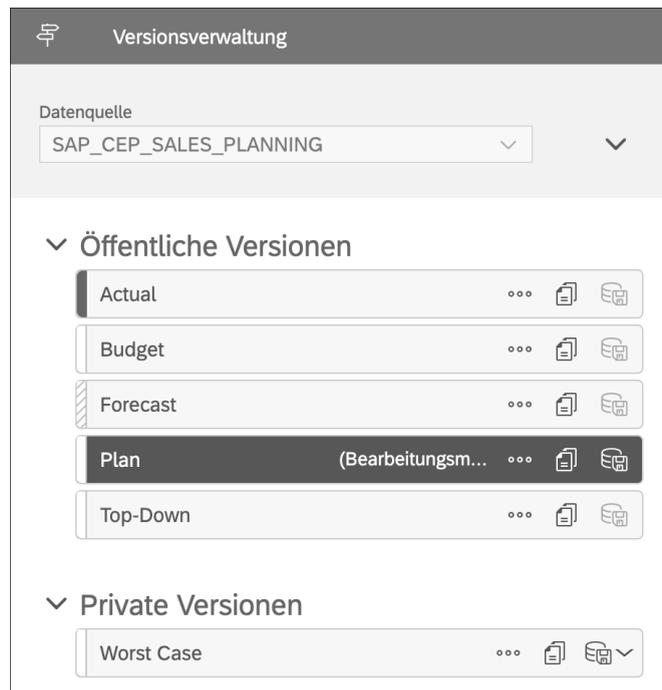


Abbildung 3.11 Neue private Version

Die neu erzeugte private Version kann, wie jede andere Version auch, direkt in den Elementen der Story verwendet werden. Insbesondere kann die private Version in der Tabelle den existierenden Versionen gegenübergestellt werden. In Abbildung 3.12 wird die private Version **Worst Case** neben den existierenden Ist- und Planwerten angezeigt.

Private Version und existierende Versionen vergleichen

3

Vertriebsplanung in Mio. USD 1 Filter							
Measure	Gross Sales						
	Version	Actual	Plan *	Worst Case			
Date	> 2020	> 2021	∨ 2021	> Q1 (2021)	> Q2 (2021)	> Q3 (2021)	> Q4 (2021)
Product							
∨ Total	3.488,86	3.486,44	3.486,44	464,34	1.358,20	1.238,25	425,65
> Cruise	996,82	995,02	995,02	132,67	386,95	353,79	121,61
> Mountain	1.162,95	1.160,86	1.160,86	154,78	451,44	412,75	141,88
∨ Racing	498,41	501,38	501,38	66,33	197,35	176,89	60,81
R100 BIKE	166,14	167,13	167,13	22,11	65,78	58,96	20,27
R200 Bike	166,14	167,13	167,13	22,11	65,78	58,96	20,27
R300 Bike	166,14	167,13	167,13	22,11	65,78	58,96	20,27
> Youth	498,41	497,51	497,51	66,33	193,48	176,89	60,81
> Cross Bikes	332,27	331,67	331,67	44,22	128,98	117,93	40,54

Abbildung 3.12 Private Version in der Tabelle

Dass es sich um eine private Version handelt, ist von zentraler Bedeutung für das Verständnis des Versionskonzepts in SAP Analytics Cloud. Private Versionen werden im System getrennt von den öffentlichen Versionen gehalten, sodass diese nur für die Person sichtbar sind, die die Version erstellt hat. Diese kann ihre Version gezielt mit anderen Personen teilen, um so gemeinschaftlich an einem Szenario arbeiten zu können. Dennoch bleibt die Version auch in diesem Fall privat, d. h., die Sichtbarkeit der Version bleibt auf einen bestimmten Teilnehmerkreis beschränkt.

Private Versionen

Speicherung der privaten Versionen

Eine private Version und jede Änderung einzelner Werte wird unmittelbar im Backend verarbeitet und gespeichert. Eine private Version wird also nicht lediglich im Frontend der Anwendung gehalten. Dies bedeutet auch, dass beim Abbruch der Netzwerkverbindung keine Daten verloren gehen. Die private Version bleibt über die aktuelle Benutzersession hinaus erhalten, bis der Anwender die Version entweder löscht oder veröffentlicht. Mit der Veröffentlichung wird die private Version zu einer regulären öffentlichen Version.



In Abbildung 3.13 werden einige Operationen gezeigt, die Sie mit privaten Versionen durchführen können. Dieses Menü wird über die Schaltfläche  (**Mehr**) in der Versionsverwaltung für die jeweilige Version geöffnet.



Abbildung 3.13 Mit privaten Versionen arbeiten

Änderungshistorie
von privaten
Versionen

Über die Optionen **Rückgängig** und **Wiederholen** können Sie die letzten Änderungen des Anwenders wieder zurücknehmen bzw. wiederholen. Die Änderungshistorie können Sie über das Element **Verlauf** im Detail betrachten (siehe Abbildung 3.14).



Abbildung 3.14 Änderungshistorie

Die Änderungshistorie erfasst alle Änderungen, die seit dem Erstellen der privaten Version vorgenommen wurden. Durch die Selektion des entsprechenden Eintrags kann die Version in den jeweiligen Zustand zurückversetzt werden.

Die private Version können Sie über den Eintrag **Freigeben** mit anderen Personen im System teilen. Schließlich können Sie die Version über den Eintrag **Löschen** wieder verwerfen.

Nachdem Sie Ihr Szenario in einer privaten Version ausgearbeitet haben und um das Resultat nun offiziell als Ergebnis in den Planungsprozess einfließen zu lassen, können Sie die private Version über die Versionsverwaltung publizieren (siehe Abbildung 3.15). Klicken Sie dazu auf das Drop-down-Menü über die Schaltfläche  (**Veröffentlichen**). Sie haben die Möglichkeit, die private Version über **Veröffentlichen** in eine bereits schon existierende öffentliche Version zu überführen oder über **Veröffentlichen als** eine neue öffentliche Version zu erzeugen.

Private Version
publizieren



Abbildung 3.15 Version veröffentlichen

Es gibt vielfältige Möglichkeiten, für die sich das Versionskonzept gewinnbringend einsetzen lässt. Es ist z. B. denkbar, dass Ihre Aufgabe darin besteht, die aktuelle Prognose, die über eine öffentliche Version abgebildet ist, zu aktualisieren. Dazu erstellen Sie zunächst mehrere private Versionen, die auf der öffentlichen Prognoseversion aufsetzen. Innerhalb der privaten Versionen arbeiten Sie verschiedene Szenarien aus, eventuell auch gemeinschaftlich, indem Sie die privaten Versionen mit Kollegen teilen. Nach dem Abschluss und Vergleich der unterschiedlichen Szenarien entscheiden Sie sich für die Variante, die Ihnen am wahrscheinlichsten erscheint, und veröffentlichen diese in der offiziellen Prognoseversion.

Szenarien über
private Versionen
erstellen

Abschließend soll hier noch das direkte Ändern von öffentlichen Versionen beschrieben werden. Wie im Beispiel aus Abschnitt 3.1, »Die Story als Umgebung zur Plandatenerfassung«, gezeigt wurde, können Sie auch direkt Werte in einer öffentlichen Version erfassen und ändern. In diesem Fall wird die öffentliche Version in den Bearbeitungsmodus geschaltet. Hierbei erzeugt das System im Hintergrund implizit eine private Version. Das bedeutet, dass die Änderungen, die Sie vornehmen, anfänglich nur für Sie selbst sichtbar sind. Erst wenn Sie die Änderungen wieder über die Versionsverwaltung publizieren und damit in die öffentliche Version zurückspielen, sind sie für andere sichtbar. Änderungen, die noch nicht veröffentlicht sind, werden dennoch wie bei einer neu erzeugten privaten Version in der Datenbank von SAP Analytics Cloud persistiert. Die Änderungen gehen also nicht verloren, falls die Netzwerkverbindung abbricht, die Daten aber noch nicht veröffentlicht sind.

Direktes Ändern
einer öffentlichen
Version

Zum Abschluss dieses Abschnitts sei noch einmal auf die Bedeutung des Versionskonzepts in SAP Analytics Cloud hingewiesen. Da jedes Planungsmodell standardmäßig über die Dimension **Version** verfügt, ist das Versionsmanagement in allen Planungsanwendungen, die mit SAP Analytics Cloud umgesetzt werden, zentraler Bestandteil. Das Verständnis des Lebenszyklus von Versionen, insbesondere die Unterscheidung von privaten und öffentlichen Versionen, ist dabei von zentraler Bedeutung.

Sperrkonzept SAP Analytics Cloud verfügt im Gegensatz zu anderen SAP-Planungswerkzeugen nicht über ein *pessimistisches Sperrkonzept*. Beim pessimistischen Sperren wird davon ausgegangen, dass es durch das parallele Arbeiten mehrerer Benutzer im System zu Konflikten kommt. Deshalb wird zu Beginn einer Benutzereingabe eine exklusive Datensperre gesetzt, sodass immer nur ein Benutzer dieselbe Datenscheibe bearbeiten kann. SAP Analytics Cloud verfolgt ein anderes Konzept. Durch die Nutzung privater Versionen wird verhindert, dass mehrere Personen gleichzeitig dieselbe Teilmenge der Daten bearbeiten und so Probleme entstehen. Dieselbe Technik wird auch bei der Nutzung des Bearbeitungsmodus in öffentlichen Versionen genutzt.

Sie arbeiten somit mit Ihrer eigenen privaten Kopie der Daten. Beim Veröffentlichlichen der Daten kann es theoretisch zu einem Konflikt kommen: In diesem Fall gilt die letzte veröffentlichte private Version als finaler Stand der öffentlichen Version. Da SAP Analytics Cloud beim Veröffentlichlichen der privaten Version nur die Werte übernimmt, die vom Anwender in der privaten Version auch wirklich geändert wurden, lassen sich Probleme durch Nebenläufigkeit in der Praxis in aller Regel vermeiden.

3.3 Das Planungs-Panel

Dieser Abschnitt behandelt das Planungs-Panel. Über das Planungs-Panel können Sie komplexe Verteilungen über eine einfach zu bedienende Eingabemaske vornehmen.

Planwerte verteilen Im Beispiel aus Abschnitt 3.1, »Die Story als Umgebung zur Plandatenerfassung«, wurde gezeigt, wie Sie Planwerte in der Tabelle ändern, indem Sie eine Zelle selektieren und einen neuen Wert erfassen. Es wurde auch dargestellt, dass der neue Wert auf die tiefer liegenden Ebenen des Modells verteilt wird, sofern die Eingabe auf einem übergeordneten Knoten erfolgt bzw. auch entlang der Dimensionen, die sich nicht im aktuellen Aufriss befinden. Das Ergebnis wurde beispielhaft in Abbildung 3.8 dargestellt.

Die Verteilung des eingegebenen Wertes wird dabei durch die schon vorhandenen Werte bestimmt. Soll eine andere Verteilung erfolgen, kann dies durch das Planungs-Panel realisiert werden.

Das Planungs-Panel dient dazu, den Wert einer Zelle anhand bestimmter Regeln zu verteilen. Um das Planungs-Panel aufzurufen, müssen Sie zunächst die Zelle in der Tabelle selektieren, deren Wert verteilt werden soll. Anschließend können Sie über die Schaltfläche  (**Zuordnen**) in der Werkzeugleiste das Menü aus Abbildung 3.16 öffnen. Das Planungs-Panel wird dann über den Menüeintrag **Werte verschieben** geöffnet.

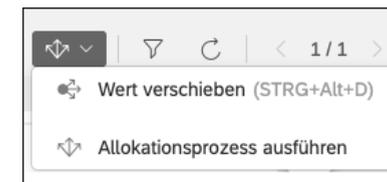


Abbildung 3.16 Allokationsmenü

Alternativ können Sie das Planungs-Panel auch dadurch öffnen, dass Sie in der betreffenden Zelle ein Fragezeichen eingeben. Für das Beispiel aus Abschnitt 3.1, »Die Story als Umgebung zur Plandatenerfassung«, ist das Planungs-Panel in Abbildung 3.17 dargestellt. In diesem Beispiel wird das Planungs-Panel für die Zelle aufgerufen, die den Planwert für die Produktgruppe **Racing** für das Gesamtjahr 2021 enthält (ca. 501 Mio USD).

Sie können das Planungs-Panel nun dazu nutzen, den Wert dieser Zelle neu zu verteilen. Im Bereich **Welcher Betrag** können Sie den zu verteilenden Betrag festlegen. Dabei gibt es zwei Möglichkeiten (siehe Abbildung 3.18):

Quellwert festlegen

- **Quellbetrag auf Ziele verteilen** ()

Der Betrag aus dem Textfeld wird als Ausgangswert verwendet und auf die Zellen verteilt. Initial wird der aktuelle Wert aus der Tabelle verwendet; diesen können Sie jedoch noch manuell verändern.

- **Gesamtbetrag auf Ziele neu verteilen** ()

Der Wert aus der Zelle wird unverändert übernommen und verteilt.

Im Bereich **Wohin** legen Sie fest, auf welche Zellen der Ausgangswert verteilt werden soll. Die Zellen können Sie durch einen einfachen Mausklick in der Tabelle selektieren. Alternativ bietet Ihnen das System Vorschläge an, die durch den aktuellen Tabellenaufriss definiert werden.

Ziel festlegen

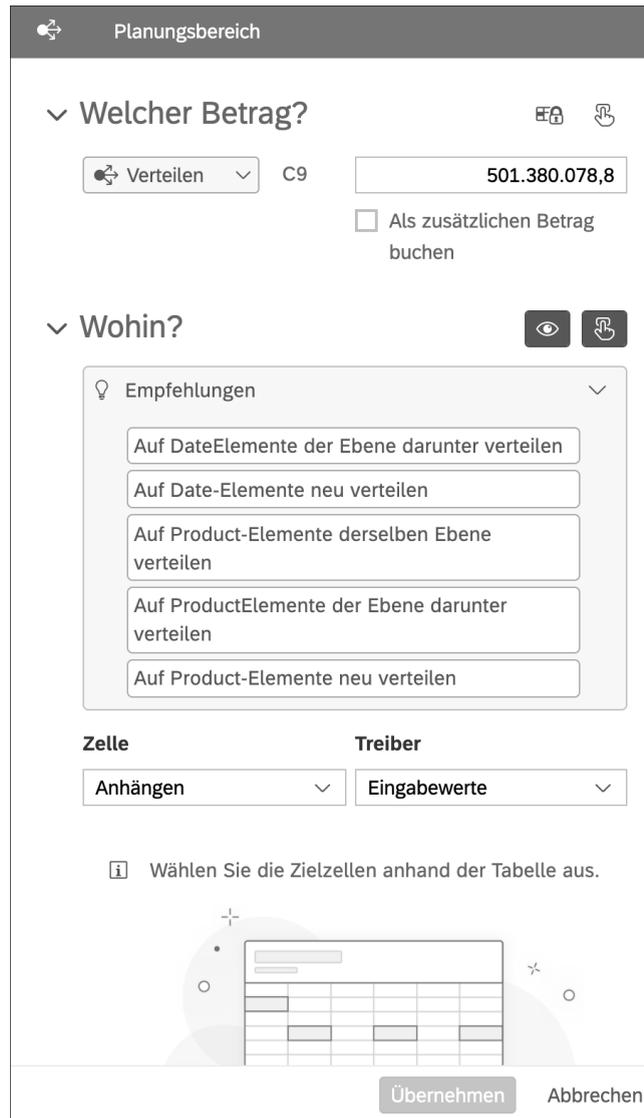


Abbildung 3.17 Beispiel für ein Planungs-Panel



Abbildung 3.18 Zu verteiler Betrag

In Abbildung 3.19 werden die Vorschläge für das Beispiel gezeigt. Das System schlägt vor, den Gesamtwert entweder entlang der Dimension **Date** oder der Dimension **Product** auf verschiedenen Ebenen neu zu verteilen.

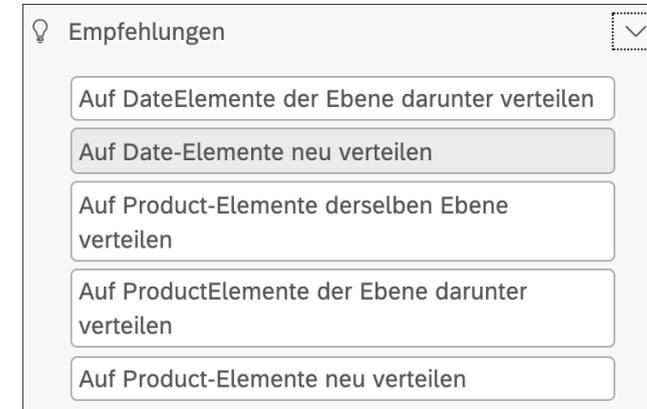


Abbildung 3.19 Vorschläge für die Verteilung

Wenn Sie sich für einen Vorschlag entschieden und die entsprechende Schaltfläche angeklickt haben, werden die Zielzellen für die Verteilung ermittelt und im Planungs-Panel dargestellt. Wie in Abbildung 3.20 dargestellt, werden neben den Zellkoordinaten auch die entsprechenden Dimensionselemente dargestellt. Im Beispiel bezieht sich die Zelle D9 auf das erste Quartal des Jahres 2021 (Q1 2021).

Zelle	Treiber		
Überschreiben	Eingabegewichtung		
D9 Q1 (2021)		10	10,0 %
E9 Q2 (2021)		50	50,0 %
F9 Q3 (2021)		30	30,0 %
G9 Q4 (2021)		10	10,0 %
Verfügbarer Betrag		0,00	0,00 %
Summe		501.380.078,80	100 %

Abbildung 3.20 Ziele der Neuverteilung

Verteilungslogik In den Eingabefeldern neben den Zellen können Sie nun die jeweiligen Zielwerte eintragen. Über das Drop-down-Menü im Feld **Treiber** können Sie einstellen, wie die Eingabewerte interpretiert werden sollen:

- **Eingabewerte**
Die Eingaben werden als absolute Werte interpretiert.
- **Eingabegewichtung**
Die Eingaben werden als Gewichte interpretiert. Der jeweilige Wert für die Zelle ermittelt sich dann aus dem Verhältnis des Gewichtes zur Gesamtsumme der Gewichte, multipliziert mit dem zu verteilenden Wert.

Im Drop-down-Menü **Zelle** legen Sie fest, wie das System die zu verteilenden Werte mit dem schon für die Zelle existierenden Wert kombiniert. Dabei stehen zwei Einstellungen zur Verfügung:

- **Anhängen**
Die neu verteilten Werte werden zu den existierenden Werten hinzuaddiert.
- **Überschreiben**
Die neuen Werte überschreiben die vorhandenen Werte.

Das Ergebnis der im Beispiel gezeigten Verteilung ist in Abbildung 3.21 zu sehen.

Vertriebsplanung							
in Mio. USD 1 Filter							
Measure Version	Gross Sales						
	Actual	Plan *					
Date	> 2020	∨ 2021	> Q1 (2021)	> Q2 (2021)	> Q3 (2021)	> Q4 (2021)	
Product							
∨ Total	3.488,86	3.486,44	448,15	1.411,55	1.211,77	414,98	
> Cruise	996,82	995,02	132,67	386,95	353,79	121,61	
> Mountain	1.162,95	1.160,86	154,78	451,44	412,75	141,88	
∨ Racing	498,41	501,38	50,14	250,69	150,41	50,14	
R100 BIKE	166,14	167,13	16,71	83,56	50,14	16,71	
R200 Bike	166,14	167,13	16,71	83,56	50,14	16,71	
R300 Bike	166,14	167,13	16,71	83,56	50,14	16,71	
> Youth	498,41	497,51	66,33	193,48	176,89	60,81	
> Cross Bikes	332,27	331,67	44,22	128,98	117,93	40,54	

Abbildung 3.21 Ergebnis der Verteilung

Der Gesamtbetrag von ca. 501 Mio USD für das Jahr 2021 und die Produktgruppe **Racing** sind bei der Verteilung gleichgeblieben. Lediglich die Verteilung auf die einzelnen Quartale hat sich entsprechend der eingestellten Treiber geändert.

Das Planungs-Panel ermöglicht es Ihnen, Daten auf einfache Weise umzuverteilen. Ein typischer Anwendungsfall ist gegeben, wenn der Wert aus einer Top-down-Vorgabe beibehalten wird, die Details aber nochmal differenziert ausgeplant werden sollen. In diesem Fall können Sie über das Planungs-Panel schnell ans Ziel gelangen.

3.4 Mit der Tabelle arbeiten

Wie eingangs bereits erklärt, ist die Tabelle das zentrale Element für die Planung. Die Tabelle unterstützt Sie dabei, detaillierte Berichte zu erstellen sowie Plan- und Istwerte einander gegenüberzustellen. Sie dient aber auch dem Erfassen und Ändern von Plandaten.

Sie haben bereits erfahren, wie Sie Zellen in der Tabelle direkt ändern können und wie Werte, die auf einer höheren Ebene erfasst wurden, über die Standard-Disaggregation sowie über die Funktionen des Planungs-Panels verteilt werden können. In diesem Abschnitt werden die fortgeschrittenen Funktionen der Tabelle dargestellt.

3.4.1 Massendateneingabe

Um Daten in SAP Analytics Cloud zu bearbeiten, selektieren Sie eine Zelle innerhalb der Tabelle und verändern dann den Wert. Dies führt dazu, dass ein Transfer der Eingabe an das Backend, d. h. den Cloud-Server, angestoßen wird. Die Daten werden in der Datenbank gespeichert, und es erfolgt eine Neuberechnung der in der Tabelle dargestellten Werte.

Die Ergebnisse dieser Berechnung werden anschließend wieder vom Server an das Frontend, d. h. Ihren Webbrowser, übermittelt und in der Tabelle dargestellt. Wenn Sie viele Werte hintereinander ändern oder der Zyklus aus Eingabe, Persistieren der Daten, Neuberechnung und Aktualisierung der Tabelle zu lange erscheint, kann dieses Standardverhalten auch geändert werden. Sie können die Tabelle in den Modus zur *Massendateneingabe* versetzen. Dadurch können Sie die Daten erst lokal in der Tabelle ändern und erst danach den Transfer der Eingabe ins Backend und die Neuberechnung der Tabellenwerte anstoßen.

Zellenbasierte
Dateneingabe

Massendateneingabe aktivieren

Sie aktivieren die Massendateneingabe über das Tabellenmenü, indem Sie auf die Schaltfläche (**Weitere Aktionen**) am oberen rechten Rand des Tabellenelements klicken. Falls die Schaltfläche nicht sichtbar ist, müssen Sie gegebenenfalls erst die Tabelle selektieren. Wählen Sie den Menüeintrag **Massendateneingabe** mit dem Symbol , um in den Eingabemodus umzuschalten.

Daraufhin erscheinen am linken oberen Rand der Story zwei Elemente, über die Sie die Massendateneingabe wieder beenden können (siehe Abbildung 3.22):

- **Daten verarbeiten**
Beendet die Massendateneingabe und überträgt Ihre Eingaben zur Verarbeitung an den Server.
- **Massendateneingabe beenden**
Beendet die Massendateneingabe und verwirft Ihre getätigten Eingaben.



Abbildung 3.22 Massendateneingabe beenden

Solange die Massendateneingabe aktiv ist, können Sie die Werte in der Tabelle ändern, ohne einen Transfer zum Backend und damit eine Neuberechnung der Tabellenwerte anzustoßen (siehe Abbildung 3.23).

Date	> 2020	∨ 2021	> Q1 (2021)	> Q2 (2021)	> Q3 (2021)	> Q4 (2021)
Product						
∨ Total	3.488,86	3.486,44	448,15	1.411,55	1.211,77	414,98
> Cruise	996,82	995,02	132,67	386,95	353,79	121,61
> Mountain	1.162,95	1.160,86	154,78	451,44	412,75	141,88
∨ Racing	498,41	501,38	50,14	250,69	150,41	50,14
R100 BIKE	166,14	167,13	17,00	85,00	52,00	17,00
R200 Bike	166,14	167,13	17,00	80,00	45,00	18,00
R300 Bike	166,14	167,13	18,00	85,00	55,00	12,00

Abbildung 3.23 Tabelle mit der Massendateneingabe



Keine Backend-Funktionen während der Massendateneingabe

Berücksichtigen Sie, dass Funktionen, die eine Verarbeitung im Backend erfordern, nicht zur Verfügung stehen. Dies ist z. B. der Fall, wenn Sie Hierarchieknoten expandieren möchten. Da die Werte erst vom Backend angefordert werden müssen, ist diese Funktion während der Massendateneingabe nicht möglich.

3.4.2 Zelle sperren

Um manche Werte von einer Änderung durch eine Neuberechnung auszunehmen, können Sie gezielt einzelne Zellen sperren. Soll z. B. der Planwert für ein bestimmtes Produkt fixiert und nicht mehr vom System angepasst werden, wenn Sie etwa den Planwert für die übergeordnete Produktgruppe ändern, können Sie die entsprechende Zelle gegenüber Veränderungen sperren.

Zellwerte vor Änderungen schützen

Eine Zelle können Sie über das Kontextmenü durch den Menüeintrag **Zelle sperren** mit dem Symbol sperren. Dadurch wird die selektierte Zelle gesperrt und ändert ihren Wert nicht, wenn eine Neuberechnung im Rahmen einer Aggregation oder Disaggregation angestoßen wird. Abbildung 3.24 zeigt, wie die Zelle, die die Planwerte des Produkts R200 für das Jahr 2021 enthält, über das Kontextmenü gesperrt wird.

Measure	Gross Sales				
Version	Actual	P			
Date	> 2020	∨ 2021	> Q1 (2021)	> Q2 (2021)	> Q3 (2021) > Q4 (2021)
Product					
∨ Total	3.488.86	3.486.44	448.15	1.411.55	1.211.77 414.98
> Cruise	996.82	995.02	132.67	386.95	353.79 121.61
> Mountain	1.162.95	1.160.86	154.78	451.44	412.75 141.88
∨ Racing	498.41	501.38	50.14	250.69	150.41 50.14
R100 BIKE	166.14	167.13	17.00	85.00	52.00 17.00
R200 Bike	166.14	167.13	17.00	80.00	45.00 18.00
R300 Bike	166.14	167.13	18.00	85.00	55.00 12.00

Abbildung 3.24 Zelle sperren

Eine Änderung des Planwertes für die gesamte Produktgruppe **Racing** für das Jahr 2021 stößt eine Neuberechnung an. Der neue Wert wird über die vorhandenen untergeordneten Produkte verteilt, mit Ausnahme des Produkts R200 (siehe Abbildung 3.25).

Da die Zelle gesperrt wird, bleibt der Wert erhalten, während die anderen Produkte der Gruppe geändert werden. Das Ergebnis ist in Abbildung 3.26 dargestellt.

Vertriebsplanung						
in Mio. USD 1 Filter						
Measure	Gross Sales					
	Version	Actual	Plan*			
Date	> 2020	> 2021	> Q1 (2021)	> Q2 (2021)	> Q3 (2021)	> Q4 (2021)
Product						
∨ Total	3,488.86	3,513.78	468.50	1,366.47	1,249.34	429.46
> Cruise	996.82	996.82	132.91	387.65	354.42	121.83
> Mountain	1,162.95	1,162.95	155.06	452.26	413.49	142.14
∨ Racing	498.41	523.33	69.78	203.52	186.07	63.96
R100 BIKE	166.14	178.60	23.81	69.45	63.50	21.83
R200 Bike	166.14	166.14	22.15	64.61	59.07	20.31
R300 Bike	166.14	178.60	23.81	69.45	63.50	21.83
> Youth	498.41	498.41	66.45	193.83	177.21	60.92
> Cross Bikes	332.27	332.27	44.30	129.22	118.14	40.61

Abbildung 3.25 Übergeordnete Zelle ändern

Vertriebsplanung						
in Mio. USD 1 Filter						
Measure	Gross Sales					
	Version	Actual	Plan*			
Date	> 2020	> 2021	> Q1 (2021)	> Q2 (2021)	> Q3 (2021)	> Q4 (2021)
Product						
∨ Total	3,488.86	3,513.78	468.50	1,366.47	1,249.34	429.46
> Cruise	996.82	996.82	132.91	387.65	354.42	121.83
> Mountain	1,162.95	1,162.95	155.06	452.26	413.49	142.14
∨ Racing	498.41	523.33	69.78	203.52	186.07	63.96
R100 BIKE	166.14	182.17	24.29	70.84	64.77	22.27
R200 Bike	166.14	166.14	22.15	64.61	59.07	20.31
R300 Bike	166.14	175.02	23.34	68.07	62.23	21.39
> Youth	498.41	498.41	66.45	193.83	177.21	60.92
> Cross Bikes	332.27	332.27	44.30	129.22	118.14	40.61

Abbildung 3.26 Ergebnis der Neuverteilung unter der Berücksichtigung gesperrter Zellen

3.4.3 Datenpunktkommentare

In der Planung ist es wichtig, nicht nur numerische Werte zu erfassen, sondern diese auch zu erläutern. Auf diese Weise können Sie Ihre Annahmen und Gründe, bestimmte Wert zu erfassen, erläutern. Für diesen Zweck bietet SAP Analytics Cloud die Funktion der *Datenpunktkommentare* an.

Mit dieser Funktion können Sie Textkommentare zu bestimmten Datenpunkten erfassen. Ein Kommentar wird dabei über eine Zelle der Tabelle erfasst. Technisch ist der Kommentar allerdings nicht mit der Zelle selbst, sondern mit dem dahinter liegenden Datenpunkt, d. h. mit einer Selektion des zugrunde liegenden Datenmodells verbunden. Dadurch wird der Kommentar auch in anderen Tabellen oder Storys angezeigt, wenn Sie denselben Datenpunkt betrachten. Kommentare können auf beliebigen Aggregations Ebenen des Modells erfasst werden.

Einen Kommentar fügen Sie zu einer selektierten Zelle über den Menüeintrag **Datenpunktkommentar hinzufügen** mit dem Symbol  hinzu (siehe Abbildung 3.27).

Textkommentare auf beliebiger Aggregationsebene

Vertriebsplanung						
in Mio. USD 1 Filter						
Measure	Gross Sales					
	Version	Actual	Plan*			
Date	> 2020	> 2021	> Q1 (2021)	> Q2 (2021)	> Q3 (2021)	> Q4 (2021)
Product						
∨ Total	3,488.86	3,663.30	488.44	1,424.62	1,302.51	447.74
> Cruise	996.82	1,047.03	7.03	372.15	127.92	
> Mountain	1,162.95	1,224.87	4.87	434.17	149.25	
∨ Racing	498.41	523.33	3.52	186.07	63.96	
R100 BIKE	166.14	177.84	7.84	62.02	21.32	
R200 Bike	166.14	177.84	7.84	62.02	21.32	
R300 Bike	166.14	177.84	7.84	62.02	21.32	
> Youth	498.41	523.33	3.52	186.07	63.96	
> Cross Bikes	332.27	345.68	5.68	124.05	42.64	

Abbildung 3.27 Datenpunktkommentar hinzufügen

Der eigentliche Kommentar, also der erläuternde Text, wird in einem speziellen Pop-up-Fenster erfasst (siehe Abbildung 3.28).

Measure	Gross Sales					
Version	Actual	Plan *				
Date	> 2020	▼ 2021	> Q1 (2021)	> Q2 (2021)	> Q3 (2021)	> Q4 (2021)
Product						
▼ Total	3,488.86	3,663.30				447.74
> Cruise	996.82	1,046.66				127.92
> Mountain	1,162.95	1,221.10				149.25
▼ Racing	498.41	523.33				63.96
R100 BIKE	166.14	174.44				21.32
R200 Bike	166.14	174.44	23.26	67.84	62.02	21.32
R300 Bike	166.14	174.44	23.26	67.84	62.02	21.32
> Youth	498.41	523.33	69.78	203.52	186.07	63.96
> Cross Bikes	332.27	348.89	46.52	135.68	124.05	42.64

Abbildung 3.28 Textkommentar erfassen

Kommentar-indikatoren

In der Tabelle werden die Zellen, für deren zugrunde liegende Datenpunkte ein Kommentar verfügbar ist, mit dem Symbol in der rechten oberen Ecke der Zelle hervorgehoben.

Abbildung 3.29 zeigt ein Beispiel, in dem zwei Zellen hervorgehoben sind: zum einen der Gesamtwert für alle Produktgruppen für das Jahr 2021 und zum anderen die Zelle für die Produktgruppe **Racing**. Der Indikator für die Zelle des Produkts **Racing** in der Spalte **Plan*** ist dabei im Gegensatz zur Zelle in der Zeile **Total** nicht gefüllt. Dies zeigt an, dass der Kommentar nicht direkt auf der Produktgruppe **Racing** erfasst wurde, sondern für ein Element unterhalb des Hierarchieknotens.

Mehrfachkommentare desselben Datenpunktes

Die Kommentarfunktion erlaubt es Ihnen, mehrere Kommentare für ein und denselben Datenpunkt zu erfassen. Das System speichert dabei die gesamte Kommentarhistorie und zeigt diese auch an.

Abbildung 3.30 zeigt, dass ein zweiter Kommentar für die Zelle mit dem geplanten Umsatz für alle Produkte im Jahr 2021 erfasst wurde. Das System zeigt neben dem aktuellen, also dem letzten Kommentar, auch die zuvor erfassten Kommentare an.

Measure	Gross Sales					
Version	Actual	Plan *				
Date	> 2020	▼ 2021	> Q1 (2021)	> Q2 (2021)	> Q3 (2021)	> Q4 (2021)
Product						
▼ Total	3,488.86	3,652.84	487.04	1,420.55	1,298.79	446.46
> Cruise	996.82	1,046.66	139.55	407.03	372.15	127.92
> Mountain	1,162.95	1,221.10	162.81	474.87	434.17	149.25
> Racing	498.41	512.86	68.38	199.45	182.35	62.68
> Youth	498.41	523.33	69.78	203.52	186.07	63.96
> Cross Bikes	332.27	348.89	46.52	135.68	124.05	42.64

Abbildung 3.29 Zellen mit Kommentarindikatoren

Plan *		
▼ 2021	> Q1 (2021)	> Q2 (2021)
3,652.64		
1,046.60		
1,221.03		
512.83		
523.30		
348.87		

Abbildung 3.30 Historie der Datenpunktkommentare

Standardmäßig werden die Kommentare zu einem Datenpunkt in einem Pop-up-Fenster dargestellt, das Sie durch Klick auf den Kommentarindikator in der Ecke einer Zelle öffnen können.

In manchen Fällen ist es jedoch wünschenswert, die Kommentare direkt als Teil des Berichts neben den Zahlwerten darzustellen. Dazu können Sie eine vordefinierte Berechnungsspalte nutzen. Abbildung 3.31 zeigt ein Beispiel für eine Tabelle mit einer Kommentarspalte.

Kommentare neben den Zahlwerten darstellen

Vertriebsplanung								
in Mio. USD 1 Filter								
Measure	Gross Sales							
	Version	Actual	Plan *					
		Date	> 2020	< 2021	> Q1 (2021)	> Q2 (2021)	> Q3 (2021)	> Q4 (2021)
Product								
∨ Total		3,488.86	3,652.64	487.02	1,420.47	1,298.72	446.43	Finaler Stand
> Cruise		996.82	1,046.60	139.55	407.01	372.12	127.92	
> Mountain		1,162.95	1,221.03	162.80	474.85	434.15	149.24	
∨ Racing		498.41	512.83	68.38	199.44	182.34	62.68	
R100 BIKE		166.14	170.94	22.79	66.48	60.78	20.89	Neues Modell R100
R200 Bike		166.14	170.94	22.79	66.48	60.78	20.89	
R300 Bike		166.14	170.94	22.79	66.48	60.78	20.89	
> Youth		498.41	523.30	69.77	203.51	186.06	63.96	
> Cross Bikes		332.27	348.87	46.52	135.67	124.04	42.64	

Abbildung 3.31 Eigene Kommentarspalte anzeigen

Im nächsten Abschnitt 3.4.4, »Berechnungen«, wird erläutert, wie Sie eine Kommentarspalte als spezielle Form einer berechneten Spalte erzeugen können.

3.4.4 Berechnungen

In Kapitel 2, »Datenmodellierung«, über die Modellierungsumgebung haben Sie gesehen, wie Sie für ein Modell in der Dimension **Konto** berechnete Elemente erstellen können. Dabei wird einem Element eine Formel zugewiesen, über die dann zur Laufzeit, d. h. zum Zeitpunkt, zu dem Sie die Story öffnen, der Wert des Elements berechnet wird.

Über diesen Mechanismus lassen sich betriebswirtschaftliche Kennzahlen berechnen. Diese werden in den Komponenten der Story, d. h. Tabellen und Grafiken, sowie in der Werttreiberbaum-Komponente verwendet und dargestellt. Für zentrale betriebswirtschaftliche Indikatoren, für die eventuell auch eine unternehmensweite Definition der Berechnungsvorschrift vorliegt, ist dieses Vorgehen auch genau das richtige.

Daneben gibt es aber häufig auch den Bedarf, schnell und vielleicht auch nur zeitweise eine Berechnung direkt in der Tabelle eines Dashboards zu definieren. Das ist z. B. dann nützlich, wenn Sie die Varianz zwischen Plan- und Istwerten berechnen oder den Anteil des Umsatzes eines Produkts in ein Verhältnis zur Produktgruppe setzen möchten. Für einen solchen Anwen-

Berechnungen in der Tabelle

dungsfall ist der Ansatz, im Modell eine neue Kennzahl mit Berechnungsvorschrift zu definieren, etwas zu aufwendig. Außerdem würde durch dieses Vorgehen die Anzahl der zentral im Modell definierten Berechnungen schnell unnötig aufgebläht.

Für derartige Ad-hoc-Berechnungen können Sie Berechnungen direkt in der Tabelle definieren. Genauer gesagt, können Sie über das Kontextmenü der Tabelle berechnete Zeilen oder Spalten zur Tabelle hinzufügen. Dabei gibt es zwei verschiedene Funktionen im Kontextmenü, um berechnete Spalten bzw. Zeilen hinzuzufügen:

- **Spalte/Zeile hinzufügen**

Diese Funktion steht im Editiermodus der Story zur Verfügung. Die Tabelle wird um eine zusätzliche Zeile bzw. Spalte ergänzt, in der Sie eigene Berechnungsformeln hinterlegen können.

- **Berechnung hinzufügen**

Diese Funktion steht sowohl im Editier- als auch im Präsentationsmodus der Story zur Verfügung. Der Anwender kann eine berechnete Spalte oder Zeile zur Tabelle hinzufügen. Für die Berechnung steht eine Reihe vordefinierter Formeln zur Verfügung.

In Abbildung 3.32 wird gezeigt, wie eine Spalte über das Kontextmenü, also über einen Rechtsklick mit der Maus, zur Tabelle hinzugefügt wird. Als Ausgangspunkt selektieren Sie die Zelle **Budget** in der Kopfzeile der Tabelle und wählen im Kontextmenü den Eintrag **Spalte hinzufügen** mit dem Symbol .

Vertriebsplanung						
in Mio. USD 1 Filter						
Measure	Gross Sales					
	Date	< 2020	> Q1 (2020)	> Q2 (2020)		
Version	Actual	Budget	Actual	Budget	Actual	Budget
	Product					
∨ Total	3,488.86	3,397.4	356.78	1,321.24		
> Cruise	996.82	970.7	387.65	377.50		
> Mountain	1,162.95	1,132.4	452.26	440.41		
> Racing	498.41	485.3	102.83	100.75		
> Youth	498.41	485.3	129.22	125.83		
> Cross Bikes	332.27	323.5				

Abbildung 3.32 Berechnete Spalte hinzufügen

Berechnete Zeilen/Spalten

Wiederkehrende oder einzelne Berechnungen

In einem Untermenü stehen Ihnen zwei weitere Optionen zur Verfügung, zu denen sie mit dem Pfeil navigieren:

■ **Wiederkehrend**

Die berechnete Zeile/Spalte wird für jedes Auftreten des selektierten Elements wiederholt hinzugefügt.

■ **Einzel**

Die berechnete Zeile/Spalte wird nur einmal für genau das selektierte Element eingefügt.

In Abbildung 3.32 ist die Berechnung für eine wiederkehrende Spalte dargestellt. Die berechnete Spalte wird für jedes Auftreten des Dimensionselements **Budget** in die Tabelle eingefügt – und nicht nur für die Auswahl **Budget 2020**. In diesem Beispiel soll die Abweichung zwischen Ist- und Budgetwert für jedes Quartal und für jeden Monat dargestellt werden.

Berechnungsvorschrift eingeben

Ist die berechnete Zeile/Spalte zur Tabelle hinzugefügt worden, können Sie durch einen Doppelklick in die Zelle des Tabellenkopfes, den Inhalt ändern. Abbildung 3.33 zeigt als Beispiel eine berechnete Spalte für die Varianzberechnung. Wenn Sie den Inhalt der Zelle mit dem Zeichen = beginnen, bezieht sich der folgende Inhalt auf die Berechnungsvorschrift, die wie bei einer Tabellenkalkulation üblich, über Zellreferenzen definiert wird. Lassen Sie bei der Eingabe das Zeichen = weg, können Sie die Bezeichnung der Spalte eingeben.

	A	B	C	D
1	Measure	Gross Sales		
2	Date	2020		
3	Version	Actual	Budget	= B3 - C3
4	Product			
5	> Total	3,488.86	3,397.47	
6	> Cruise	996.82	970.71	
7	> Mountain	1,162.95	1,132.49	
8	> Racing	498.41	485.35	
9	> Youth	498.41	485.35	
10	> Cross Bikes	332.27	323.57	

Abbildung 3.33 Formel mit Zellreferenzen

Anpassung der Berechnung

Abbildung 3.34 zeigt das Ergebnis für die berechnete Varianzspalte. Für jedes Auftreten der Version **Budget** wird die Differenz zwischen Ist- und Budgetwert berechnet. Beachten Sie, dass hier eine dynamische Berechnungsvorschrift definiert wird. Wenn sich das Layout der Tabelle z. B. dadurch ändert, dass Sie einen Hierarchieknoten aufklappen, bleibt die Berechnungsvorschrift gültig. Sie wird dann ebenfalls auf die Elemente unterhalb des Knotens angewendet.

	A	B	C	D	E	F	G
1	Measure	Gross Sales					
2	Date	2020					
3	Version	Actual	Budget	Variance	Actual	Budget	Variance
4	Product						
5	> Total	3,488.86	3,397.47	91.39	465.18	453.00	12.19
6	> Cruise	996.82	970.71	26.11	132.91	129.43	3.48
7	> Mountain	1,162.95	1,132.49	30.46	155.06	151.00	4.06
8	> Racing	498.41	485.35	13.06	66.45	64.71	1.74
9	> Youth	498.41	485.35	13.06	66.45	64.71	1.74
10	> Cross Bikes	332.27	323.57	8.70	44.30	43.14	1.16

Abbildung 3.34 Berechnete Spalte mit Varianz zwischen Ist und Budget

Neben dem Einfügen berechneter Zeilen/Spalten haben Sie auch die Möglichkeit, aus einer Liste von vordefinierten Funktionen zu wählen. Diese können Sie als zusätzliche berechnete Zeile/Spalte zur Tabelle hinzufügen. Nutzen Sie den Kontextmenüeintrag **Berechnung hinzufügen**, um eine vordefinierte Funktion zur Tabelle hinzuzufügen. Je nachdem, ob Sie eine oder zwei Zeilen/Spalten als Ausgangspunkt selektiert haben, stehen Ihnen unterschiedliche Berechnungen zur Verfügung. Für den Fall, dass eine Zelle markiert wurde, sind dies die folgenden Berechnungen:

Vordefinierte Standardberechnungen

- Gleitender Minimalwert
- Gleitender Maximalwert
- Akkumulierte Summe
- Akkumulierte Summe, die nicht NULL ist oder 0 oder Fehler enthält
- Akkumulierte Summe der gerundeten Werte
- Akkumulierte Anzahl aller detaillierten Werte
- Akkumulierte Anzahl aller detaillierten Werte, die nicht NULL, 0 oder Fehler sind

- Gleitender Durchschnitt
- Gleitender Durchschnitt, der nicht NULL ist oder 0 oder Fehler enthält
- Rangnummer
- Olympische Rangnummer
- Kommentar

Die Bedeutung der einzelnen Formeln sollte weitestgehend selbsterklärend bzw. aus der Produktdokumentation ersichtlich sein. Bei der Funktion **Kommentar**, handelt es sich um die Kommentarspalte zur Anzeige der Datenpunktkommentare (siehe Abschnitt 3.4.2, »Zelle sperren«).

Wenn Sie zwei Zellen markiert haben, stehen die folgenden vordefinierten Berechnungen zur Verfügung:

- Summieren
- Subtrahieren
- Multiplizieren
- Dividieren
- Prozentualer Unterschied
- Prozentualer Anteil

Der Menüpunkt **Berechnung hinzufügen** steht Ihnen auch im Präsentationsmodus der Story zur Verfügung, erfordert also keine Berechtigung zum Ändern der Story.

3.4.5 Schwellwerte

Es ist möglich, bestimmte Zellen einer Tabelle bzw. deren Werte grafisch hervorzuheben. Sie können die Aufmerksamkeit Ihrer Zielgruppe gezielt auf einen bestimmten Sachverhalt richten, indem Sie in SAP Analytics Cloud sogenannte *Schwellwerte* definieren.

Wird der definierte Wert über- oder unterschritten, wird die Zelle in der Tabelle farbig hinterlegt. Im Beispiel aus dem vorangehenden Abschnitt 3.4.4, »Berechnungen«, könnte es z. B. sinnvoll sein, Abweichungen zwischen Ist und Budget immer dann grafisch hervorzuheben, wenn der Istwert geringer als der ursprünglich geplante Budgetwert ist, das Umsatzziel also nicht erreicht wurde.

**Abweichungen
grafisch darstellen**

Sie können technisch einen Schwellwert für die Varianz festlegen. Auf diese Weise können Sie z. B. erreichen, dass negative Abweichungen, also Fälle, in denen die Istwerte niedriger sind als die Budgetwerte, rot markiert werden.