

# **Oracle® Hyperion Planning**

## **Predictive Planning User's Guide**

Version 11.1.2.4



## Copyright-Hinweis

Oracle® Hyperion Planning Predictive Planning User's Guide, 11.1.2.4

Copyright ©2015, Oracle und/oder verbundene Unternehmen. All rights reserved. Alle Rechte vorbehalten.

Autoren: EPM Information Development Team

Oracle und Java sind eingetragene Marken von Oracle und/oder verbundenen Unternehmen. Andere Namen und Bezeichnungen können Marken ihrer jeweiligen Inhaber sein.

Intel und Intel Xeon sind Marken oder eingetragene Marken der Intel Corporation. Alle SPARC-Marken werden in Lizenz verwendet und sind Marken oder eingetragene Marken der SPARC International, Inc. AMD, Opteron, das AMD-Logo und das AMD Opteron-Logo sind Marken oder eingetragene Marken der Advanced Micro Devices. UNIX ist eine eingetragene Marke von The Open Group.

Diese Software und zugehörige Dokumentation werden im Rahmen eines Lizenzvertrages zur Verfügung gestellt, der Einschränkungen hinsichtlich Nutzung und Offenlegung enthält und durch Gesetze zum Schutz geistigen Eigentums geschützt ist. Sofern nicht ausdrücklich in Ihrem Lizenzvertrag vereinbart oder gesetzlich geregelt, darf diese Software weder ganz noch teilweise in irgendeiner Form oder durch irgendein Mittel zu irgendeinem Zweck kopiert, reproduziert, übersetzt, gesendet, verändert, lizenziert, übertragen, verteilt, ausgestellt, ausgeführt, veröffentlicht oder angezeigt werden. Reverse Engineering, Disassemblierung oder Dekompilierung der Software ist verboten, es sei denn, dies ist erforderlich, um die gesetzlich vorgesehene Interoperabilität mit anderer Software zu ermöglichen.

Die hier angegebenen Informationen können jederzeit und ohne vorherige Ankündigung geändert werden. Wir übernehmen keine Gewähr für deren Richtigkeit. Sollten Sie Fehler oder Unstimmigkeiten finden, bitten wir Sie, uns diese schriftlich mitzuteilen.

Wird diese Software oder zugehörige Dokumentation an die Regierung der Vereinigten Staaten von Amerika bzw. einen Lizenznehmer im Auftrag der Regierung der Vereinigten Staaten von Amerika geliefert, gilt Folgendes:

### U.S. GOVERNMENT END USERS:

Oracle programs, including any operating system, integrated software, any programs installed on the hardware, and/or documentation, delivered to U.S. Government end users are "commercial computer software" pursuant to the applicable Federal Acquisition Regulation and agency-specific supplemental regulations. As such, use, duplication, disclosure, modification, and adaptation of the programs, including any operating system, integrated software, any programs installed on the hardware, and/or documentation, shall be subject to license terms and license restrictions applicable to the programs. No other rights are granted to the U.S. Government.

Diese Software oder Hardware ist für die allgemeine Anwendung in verschiedenen Informationsmanagementanwendungen konzipiert. Sie ist nicht für den Einsatz in potenziell gefährlichen Anwendungen bzw. Anwendungen mit einem potenziellen Risiko von Personenschäden geeignet. Falls die Software oder Hardware für solche Zwecke verwendet wird, verpflichtet sich der Lizenznehmer, sämtliche erforderlichen Maßnahmen wie Fail Safe, Backups und Redundancy zu ergreifen, um den sicheren Einsatz zu gewährleisten. Oracle Corporation und ihre verbundenen Unternehmen übernehmen keinerlei Haftung für Schäden, die beim Einsatz dieser Software oder Hardware in gefährlichen Anwendungen entstehen.

Diese Software oder Hardware und die Dokumentation können Zugriffsmöglichkeiten auf Inhalte, Produkte und Serviceleistungen von Dritten enthalten. Oracle Corporation and its affiliates are not responsible for and expressly disclaim all warranties of any kind with respect to third-party content, products, and services. Oracle Corporation und ihre verbundenen Unternehmen übernehmen keine Verantwortung für Verluste, Kosten oder Schäden, die aufgrund des Zugriffs oder der Verwendung von Inhalten, Produkten und Serviceleistungen von Dritten entstehen.











# Inhalt

<b>Barrierefreiheit für die Dokumentation .....</b>	<b>9</b>
<b>Feedback zur Dokumentation .....</b>	<b>10</b>
<b>Kapitel 1. Erste Schritte .....</b>	<b>11</b>
Überblick .....	11
Predictive Planning installieren und starten .....	11
Predictive Planning-Menüband .....	12
Standardvorhersagen ausführen .....	13
Schnellvorhersage verwenden .....	13
Beispiel 1 für die Schnellvorhersage .....	14
Beispiel 2 für die Schnellvorhersage .....	15
Predictive Planning für Benutzer von Ad-hoc-Formularen .....	16
<b>Kapitel 2. Ergebnisse anzeigen .....</b>	<b>19</b>
Fenster "Predictive Planning" verwenden .....	19
Registerkarte "Diagramm" .....	20
Registerkarte "Daten" .....	22
Registerkarte "Statistiken" .....	24
Übersichtsbereich und Kommentare .....	25
Diagrammeinstellungen festlegen .....	25
Zukünftige Datenreihen anpassen .....	26
Zukünftige Reihen mit der Maus anpassen .....	26
Dialogfeld "Reihen anpassen" verwenden .....	29
Vergleichsansichten verwenden .....	30
Aktuelle Ansicht bearbeiten .....	31
Szenarios hinzufügen .....	32
Vorhersagedaten hinzufügen .....	32
Trendlinien hinzufügen .....	32
Neue Ansicht erstellen .....	33
Ansichten verwalten .....	33
<b>Kapitel 3. Ergebnisse analysieren .....</b>	<b>35</b>
Überblick .....	35
Ergebnisse filtern .....	35
Ergebnisse einfügen .....	36
Berichte erstellen .....	37
Berichteinstellungen festlegen .....	38
Daten extrahieren .....	38
Datenextraktionseinstellungen festlegen .....	39
<b>Kapitel 4. Allgemeine Predictive Planning-Optionen festlegen .....</b>	<b>41</b>



<b>Anhang A. Predictive Planning einrichten .....</b>	<b>43</b>
Vorbereitungen .....	43
Sicherheitsrollen zuweisen .....	43
Probleme mit hierarchischen Datenvorhersagen .....	44
Bottom-Up- und Top-Down-Prognosen vergleichen .....	44
Ergebnisse für Prognosen einfügen .....	44
Best Case- und Worst Case-Vorhersagen aggregieren .....	45
Historische Daten und Prognosegenauigkeit .....	45
Probleme beim Erstellen und Ändern von Formularen .....	45
Gültige Formulare verwenden .....	45
Zeitunterteilung von Vorhersagen festlegen .....	46
Vorhersagebereich festlegen .....	47
Neues Szenario für Vorhersageergebnisse erstellen .....	47
Formularstandardwerte festlegen .....	47
Standardwerte für Anwendungen und einzelne Formulare .....	48
Dialogfeld "Vorhersage einrichten" verwenden .....	49
Historische Datenquellen angeben .....	49
Elementnamen zuordnen .....	50
Informationen zu Standardwerten für Namen .....	51
Elemente auswählen .....	52
Vorhersageoptionen festlegen .....	53
Alternative historische Datenquellen verwenden .....	55
Alternative Plantypen und POV-Konfiguration .....	56
Alternative Plantypen und Datumsangaben .....	56
<b>Anhang B. Prognosen und statische Beschreibungen .....</b>	<b>59</b>
Klassische Zeitreihenprognosen .....	59
Klassische nichtsaisonale Prognosemethoden .....	59
Einfacher gleitender Durchschnitt (Single Moving Average, SMA) .....	60
Doppelter gleitender Durchschnitt (Double Moving Average, DMA) .....	60
Einfache exponentielle Glättung (Single Exponential Smoothing, SES) .....	61
Doppelte exponentielle Glättung (Double Exponential Smoothing, DES) .....	61
Nichtseasonale Methode für die Glättung gedämpfter Trends (DTS) .....	62
Parameter für klassische nichtsaisonale Prognosemethoden .....	62
Klassische saisonale Prognosemethoden .....	62
Saisonal additiv .....	63
Saisonal multiplikativ .....	63
Additiv nach Holt-Winters .....	64
Multiplikativ nach Holt-Winters .....	64
Saisonale additive Prognosemethode für gedämpften Trend .....	65
Saisonale multiplikative Prognosemethode für gedämpfte Trends .....	65
Parameter für klassische saisonale Prognosemethoden .....	66
Methoden für ARIMA-Zeitreihenprognosen .....	66
Fehlerkennzahlen für Zeitreihenprognosen .....	67



RMSE ..... 67

MAD ..... 68

MAPE ..... 68







---

# Barrierefreiheit für die Dokumentation

---

Informationen zu Oracles Engagement für die Barrierefreiheit erhalten Sie auf der folgenden Website zur Barrierefreiheit bei Oracle <http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=acc&id=docacc>.

## Zugriff auf Oracle Support

Oracle-Kunden haben Zugriff auf elektronischen Support über My Oracle Support. Informationen hierzu finden Sie unter <http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=acc&id=info> oder unter <http://www.oracle.com/pls/topic/lookup?ctx=acc&id=trs>, wenn Sie eine Hörbehinderung haben.



---

# Feedback zur Dokumentation

---

Senden Sie Feedback zu dieser Dokumentation an: [epmdoc\\_ww@oracle.com](mailto:epmdoc_ww@oracle.com)

Auf folgenden Social Media-Seiten können Sie dem EPM Information Development folgen:

LinkedIn - [http://www.linkedin.com/groups?gid=3127051&goback=.gmp\\_3127051](http://www.linkedin.com/groups?gid=3127051&goback=.gmp_3127051)

Twitter - <http://twitter.com/hyperionepminfo>

Facebook - <http://www.facebook.com/pages/Hyperion-EPM-Info/102682103112642>

Google+ - <https://plus.google.com/106915048672979407731/#106915048672979407731/posts>

YouTube - <http://www.youtube.com/user/OracleEPMWebcasts>



# 1

## Erste Schritte

### In diesem Abschnitt:

Überblick .....	11
Predictive Planning installieren und starten .....	11
Predictive Planning-Menüband .....	12
Standardvorhersagen ausführen .....	13
Schnellvorhersage verwenden .....	13
Predictive Planning für Benutzer von Ad-hoc-Formularen .....	16

## Überblick

Die Predictive Planning-Funktion von Oracle Hyperion Planning ist eine Erweiterung von Oracle Smart View for Office und verwendet gültige Planning-Formulare, um die Performance anhand historischer Daten vorherzusagen. Predictive Planning verwendet als Statistikmethoden komplexe Zeitreihen und autoregressiv integrierte gleitende Durchschnitte (ARIMA), um die in Planning basierend auf anderen Vorhersagemethoden eingegebenen Vorhersagen zu bestätigen und zu validieren.

Predictive Planning ist derzeit als 32-Bit- und 64-Bit-Implementierung erhältlich.

Gültige Ad-hoc-Formulare werden unterstützt. Ausführliche Informationen finden Sie unter [“Predictive Planning für Benutzer von Ad-hoc-Formularen”](#) auf Seite 16.



### Hinweis:

Benutzer, die über Sicherheitsrollen zum Ändern von Planning-Formularen verfügen, sollten das Kapitel [Anhang A auf Seite 43](#) in dieser Dokumentation lesen, um sicherzustellen, dass Formulare für eine maximale Kompatibilität konfiguriert sind.

## Predictive Planning installieren und starten

Um Predictive Planning zu installieren, befolgen Sie die Anweisungen in der *Oracle Hyperion Enterprise Performance Management System - Installations- und Konfigurationsdokumentation* oder in der Dokumentation *Using Oracle Planning and Budgeting Cloud Service*, falls Sie Predictive Planning in Oracle Cloud verwenden.

- So starten Sie Predictive Planning:

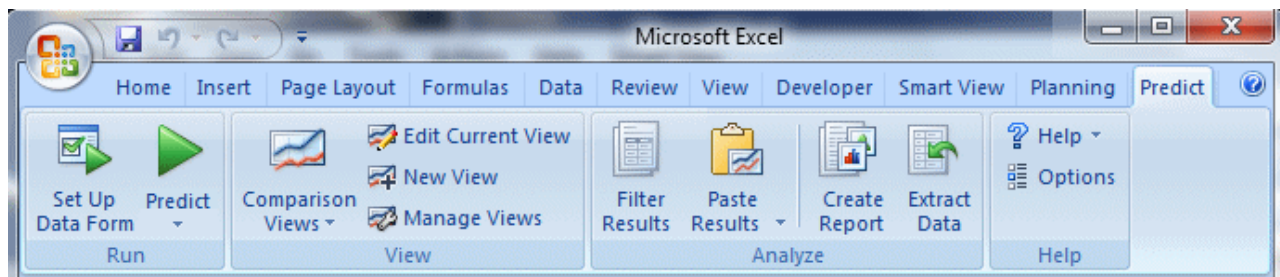


1. Überprüfen Sie, ob kompatible Versionen von Smart View, Predictive Planning und Microsoft Excel auf Ihrem Computer installiert sind und ob Sie Zugriff auf eine kompatible Version von Planning haben.
2. Starten Sie Microsoft Excel.
3. Stellen Sie in Smart View eine Verbindung mit einer Quelle her.
4. Öffnen Sie ein gültiges Planning-Formular ([“Gültige Formulare verwenden” auf Seite 45](#)).
5. Zeigen Sie das Predictive Planning-Menüband an: Wählen Sie die **Planning**-Menüband aus, und klicken Sie dann auf **Vorhersagen**.

## Predictive Planning-Menüband

Wenn Sie Predictive Planning starten, wird das Predictive Planning-Menüband zur Leiste mit den Menübändern hinzugefügt.

**Abbildung 1. Predictive Planning-Menüband**



Folgende Schaltflächengruppen sind vorhanden:

- **Ausführen** – Legt Formulareinstellungen fest und führt Vorhersagen aus.
- **Anzeigen** – Zeigt Ansichten mit Ergebnissen an und verwaltet diese.
- **Analysieren** – Filtert Ergebnisse und fügt diese ein, erstellt Berichte und extrahiert Daten in die Tabelle.
- **Hilfe** – Zeigt eine Onlinehilfe und Informationen über diese Predictive Planning-Version an.



### Hinweis:

Wenn Sie eine entsprechende Lizenz für Oracle Crystal Ball haben, wählen Sie **Hilfe, Crystal Ball starten** aus, um Oracle Crystal Ball für die Simulations- und Optimierungsanalyse zu öffnen. (Informationen hierzu finden Sie unter <http://www.oracle.com/crystalball>.)

Eine QuickInfo zeigt Informationen zu jeder Schaltfläche an, wenn Sie darauf zeigen.

Eine Liste mit Tastaturbefehlen (Tastenkombinationen für den Zugriff auf Schaltflächen und Befehle) finden Sie in der *Oracle Hyperion Planning Predictive Planning - Eingabehilfedokumentation* oder in der Dokumentation *Accessibility Guide for Oracle Planning and Budgeting Cloud Service* in Planning and Budgeting Cloud Service.

Sie können Predictive Planning auf zwei Arten verwenden:

- [“Standardvorhersagen ausführen” auf Seite 13](#)
- [“Schnellvorhersage verwenden” auf Seite 13](#)



## Standardvorhersagen ausführen

Wenn Sie eine Vorhersage ausführen, analysiert Predictive Planning historische Daten für jedes ausgewählte Element und projiziert diese Daten anschließend in die Zukunft, um Vorhersageergebnisse zu generieren. Wenn der Planning-Administrator ein Szenario für die Vorhersagedaten erstellt hat, können Sie die Daten in Smart View einfügen, ohne die vorhandenen Daten zu überschreiben.

► So führen Sie Standardvorhersagen aus:

1. Wählen Sie das Predictive Planning-Menüband ([“Predictive Planning-Menüband” auf Seite 12](#)) aus.
2. Wählen Sie **Vorhersagen** (



) aus, oder drücken Sie **ALT+Y, P**.

3. Prüfen Sie das Dialogfeld **Ausführungsbestätigung**.

Hier werden die Anzahl der Elemente, die Quelle und der Bereich der historischen Daten, die in die Vorhersage aufgenommen werden sollen, sowie der Datumsbereich für die Vorhersage angezeigt.

4. **Optional:** Sie können eingeschlossene Elemente und den historischen Datumsbereich oder den Datumsbereich für die Vorhersage anzeigen oder ändern.
  - Standardmäßig sind alle editierbaren Elemente ausgewählt. Um dies zu ändern, klicken Sie auf **Ändern**. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter [“Elemente auswählen” auf Seite 52](#).
  - Standardmäßig basieren Vorhersagen auf allen historischen Daten für eine Reihe. Um einen bestimmten Datumsbereich für historische Daten oder Vorhersagedaten auszuwählen, klicken Sie auf **Ändern**, und geben Sie dann ein Start- und Endjahr sowie einen Zeitraum an.



---

### Hinweis:

Um möglichst genaue Vorhersagen zu erzielen, muss die Anzahl der Perioden historischer Daten mindestens zweimal so hoch sein wie die Anzahl der angeforderten Vorhersageperioden. Wenn Sie mehr Vorhersageperioden angeben haben, werden Sie aufgefordert, die Anzahl zu verringern.

---

5. Wenn die angezeigten Einstellungen abgeschlossen sind, klicken Sie auf **Ausführen**.
6. Prüfen Sie ggf. das Dialogfeld **Ausführungsübersicht**, und klicken Sie auf **OK**.

Ergebnisse werden im Fenster "Predictive Planning" angezeigt. Standardmäßig ist die Registerkarte "Diagramm" ausgewählt ([Abbildung 4 auf Seite 21](#)).

## Schnellvorhersage verwenden

### Untergeordnetes Thema

- [Beispiel 1 für die Schnellvorhersage](#)
- [Beispiel 2 für die Schnellvorhersage](#)

Wenn Sie eine Vorhersage ausführen, analysiert Predictive Planning historische Daten für jedes ausgewählte Element und projiziert diese Daten anschließend in die Zukunft, um Vorhersageergebnisse zu generieren. Bei der Schnellvorhersage



werden alle Formularstandardeinstellungen (außer den Einstellungen für die Elementauswahl) ohne die Anzeige von Dialogfeldern verwendet. Die Vorhersageergebnisse werden sofort in das Oracle Hyperion Planning-Formular eingefügt. Sie können auswählen, ob Sie Vorhersagedaten in alle Zellen für ein Element oder nur in ausgewählte Zellen eingeben möchten.



---

**Hinweis:**

Damit vorhandene Daten nicht überschrieben werden, muss der Planning-Administrator dem Formular ein Vorhersageszenario hinzufügen, bevor Sie Daten vorhersagen.

---

► So führen Sie eine Vorhersage mit der Schnellvorhersage aus:

1. Wählen Sie in Oracle Smart View for Office in einem Oracle Hyperion Planning-Formular die Elementnamen oder Zellen für die Vorhersage aus.
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie **Predictive Planning** aus,

Alternativ können Sie das Predictive Planning-Menüband ("**Predictive Planning-Menüband**" auf Seite 12) auswählen und auf die untere Hälfte der Schaltfläche **Vorhersagen** mit Label und Pfeil (



) klicken oder **ALT+Y, P** drücken.

3. Geben Sie an, ob die Vorhersage für ein gesamtes Element oder nur für ausgewählte Zellen getroffen werden soll:
  - Wählen Sie **Schnellvorhersage für ausgewählte Elemente** aus, um zukünftige Werte für ausgewählte Elemente vorherzusagen und die Ergebnisse in die entsprechenden Datenzellen aller Elemente einzufügen.
  - Wählen Sie **Schnellvorhersage für ausgewählte Zellen** aus, um zukünftige Werte für Elemente mit den ausgewählten Datenzellen vorherzusagen und die Ergebnisse nur in die ausgewählten Zellen einzufügen.



---

**Hinweis:**

Wenn die Auswahl mehrere Szenarios enthält, werden Sie zur Auswahl eines Szenarios für die Prognose und das Einfügen in die Zellen aufgefordert.

---

Die Ergebnisse werden wie gewünscht eingefügt. Für ausgewählte Elemente werden in der Spalte rechts neben der letzten Datenspalte Erfolgssymbole und Werte für die Vorhersagequalität angezeigt. Klicken Sie auf die aufgelisteten Links, um Beispiele zu erhalten.

Im Bereich Smart View werden Ergebnisse standardmäßig nicht angezeigt. Wenn Sie ein Diagramm und andere Ergebnisse anzeigen möchten, öffnen Sie im Bereich Oracle Smart View for Office die Liste neben dem Symbol **Home**, und wählen Sie **Predictive Planning** aus. Anfangs ist die Registerkarte **Diagramm** ausgewählt (**Abbildung 4 auf Seite 21**). Es wird jeweils die zuletzt geöffnete Registerkarte "Ergebnisse" angezeigt.

## Beispiel 1 für die Schnellvorhersage

In **Abbildung 2 auf Seite 15** hat der Benutzer in der Zeile "Vorhersage" Zellen für zwei Elemente für Monate außerhalb der tatsächlichen Daten ausgewählt. Anschließend hat der Benutzer **Schnellvorhersage für ausgewählte Zellen** ausgewählt. Die Vorhersagedaten wurden in die ausgewählten Zellen eingefügt.



**Abbildung 2. Beispiel 1 für die Schnellvorhersage, Daten in ausgewählte Zellen einfügen**

POV Electronic Segments - DEN_TotPlan_1														
MA		Working	Units	Local	Distribution	Refresh								
K8		fx 8659.09094585751												
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
1			FY10											
2			Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec
3	Bookshelf Audio System	Actual	12930	12110	11670	12140	13730	13150						
4		Forecast	12000	12099	12199	12299	12401	12503	12000	12500	13000	13500	14000	14500
5		Prediction							13302	13612	13922			
6	Home Theater Audio System	Actual	7845	7425	8125	8489	8216	8594						
7		Forecast	9000	9074	9149	9225	9301	9377	8640	8748	8856	8964	9072	9180
8		Prediction							8600	8640	8659			
9	Boom Box	Actual	7364	7364	6390	4875	3927	4415						
10		Forecast	5000	5041	5083	5125	5167	5210	5184	5215	5246	5278	5310	5341
11		Prediction												
12	Personal CD Player	Actual	9230	7660		8330	8880	9220						
13		Forecast	10000	10083	10166	10250	10334	10419	10505	10592	10679	10767	10856	10946
14		Prediction												
15	MP3 Player	Actual	12310	12370	10950	11290	10210	9870						
16		Forecast	10000	10083	10166	10250	10334	10419	10505	10592	10679	10767	10856	10946
17		Prediction												

## Beispiel 2 für die Schnellvorhersage

In [Abbildung 3 auf Seite 16](#) hat der Benutzer drei Elementnamen und **Schnellvorhersage für ausgewählte Elemente** ausgewählt. Weil die Auswahl Optionen mehrerer Szenarioversionen enthielt, musste der Benutzer auf einen Prompt reagieren. Anschließend wurden die Vorhersagewerte in die Vorhersageversion für die Elemente "Boom Box" und "Personal CD Player" eingefügt.



**Abbildung 3. Beispiel 2 für die Schnellvorhersage, Vorhersagewerte für ausgewählte Elemente einfügen**

POV Electronic Segments - DEN\_TotPlan\_1

MA

Working

Units

Local

Distribution

Refresh

A6

## Predictive Planning für Benutzer von Ad-hoc-Formularen

Sie können Predictive Planning sowohl für Ad-hoc-Formulare als auch für Planning-Standardformulare verwenden. Wenn Predictive Planning installiert ist und Sie ein gültiges Ad-hoc-Formular öffnen, wird im Ad-hoc-Menüband von Planning die Schaltfläche **Vorhersagen** angezeigt. Klicken Sie darauf, um das Predictive Planning-Menüband (["Predictive Planning-Menüband" auf Seite 12](#)) anzuzeigen. Die Steuerelemente weisen dieselbe Funktionsweise wie in Planning-Standardformularen auf. Sie können die Schnellvorhersage verwenden oder Standardvorhersagen ausführen (["Schnellvorhersage verwenden" auf Seite 13](#)). Die speziellen Diagrammfunktionen sind ebenfalls verfügbar (["Zukünftige Datenreihen anpassen" auf Seite 26](#)).

In Ad-hoc-Formularen werden alle Predictive Planning-Funktionen unterstützt. Sie müssen dabei aber Folgendes berücksichtigen:

- Wenn Sie in den Freiformmodus wechseln, müssen Sie vor dem Ausführen einer Vorhersage auf **Aktualisieren** klicken.
- Wenn Sie ein Ad-hoc-Formular erstellen, werden alle im ursprünglichen Planning-Formular verfügbaren Predictive Planning-Einstellungen auf das neue Ad-hoc-Formular angewendet. Wenn Sie ein Ad-hoc-Formular erstellen, ohne ein Planning-Formular als Ausgangspunkt zu nutzen, werden die Standardeinstellungen der Anwendung verwendet.
- Sie können die gewünschten Einstellungen über die Schaltfläche **Vorhersage einrichten** festlegen, ohne über Administratorrechte zu verfügen. Die Einstellungen können jedoch nur durch Speichern des Ad-hoc-Formulars gespeichert werden, wenn Ihre Sicherheitsrolle dies zulässt.



- Für Ad-hoc-Formulare gelten dieselben Validierungsanforderungen wie für Standardformulare ([“Gültige Formulare verwenden” auf Seite 45](#)). Wenn ein Formular für Predictive Planning ungültig ist, wird **Vorhersagen** nicht im Ad-hoc-Menüband von Planning angezeigt, sofern die Option **Menüband nur für gültige Planning-Formulare anzeigen** aktiviert ist.







# 2

## Ergebnisse anzeigen

### In diesem Abschnitt:

Fenster "Predictive Planning" verwenden .....	19
Vergleichsansichten verwenden .....	30

## Fenster "Predictive Planning" verwenden

### Untergeordnetes Thema

- [Registerkarte "Diagramm"](#)
- [Registerkarte "Daten"](#)
- [Registerkarte "Statistiken"](#)
- [Übersichtsbereich und Kommentare](#)
- [Diagrammeinstellungen festlegen](#)
- [Zukünftige Datenreihen anpassen](#)

Wenn Sie eine Vorhersage in Predictive Planning ausführen, werden Ergebnisse im Fenster "Predictive Planning" angezeigt. Diese Ergebnisse werden vor allem zum Vergleichen von Predictive Planning-Vorhersagen mit Prognosen von Planern verwendet. Sie können auch verwendet werden, um andere Arten von Vorhersagen sowie Werte für verschiedene historische Zeitreihen zu vergleichen.

Anfangs wird ein Diagramm angezeigt. Sie können auch Daten oder Statistiken anzeigen. Für alle Ansichten legt die Liste **Element** fest, welches Element angezeigt wird. Wenn Sie Ergebnisse für mehrere Elemente vorhergesagt haben, prüfen Sie alle Ergebnisse. Wählen Sie dazu jedes Element in der Liste aus. Wenn Sie ein Element ausgewählt haben, können Sie mit den Pfeiltasten in der Elementliste nach oben und unten blättern.



#### Hinweis:

Ergebnisdiagramme werden auch als Vergleichsansichten bezeichnet. Weitere Informationen zum Anzeigen, Bearbeiten und Erstellen von Vergleichsansichten finden Sie unter "[Vergleichsansichten verwenden](#)" auf Seite 30.



Falls verfügbar, löst die Schaltfläche mit der **Stecknadel** das Fenster vom seitlichen Bereich. Sie können das Fenster auf dem Bildschirm verschieben. Klicken Sie erneut auf die Schaltfläche mit der Stecknadel, um es wieder an der Seite anzuheften.






---

**Hinweis:**

Wenn das Fenster "Predictive Planning" ausgeblendet ist, wählen Sie **Fenster** im **Smart View**-Menüband aus, um es erneut einzublenden.

---

Sie können auf die Schaltfläche **Hilfe** () klicken, um die Onlinehilfe anzuzeigen.

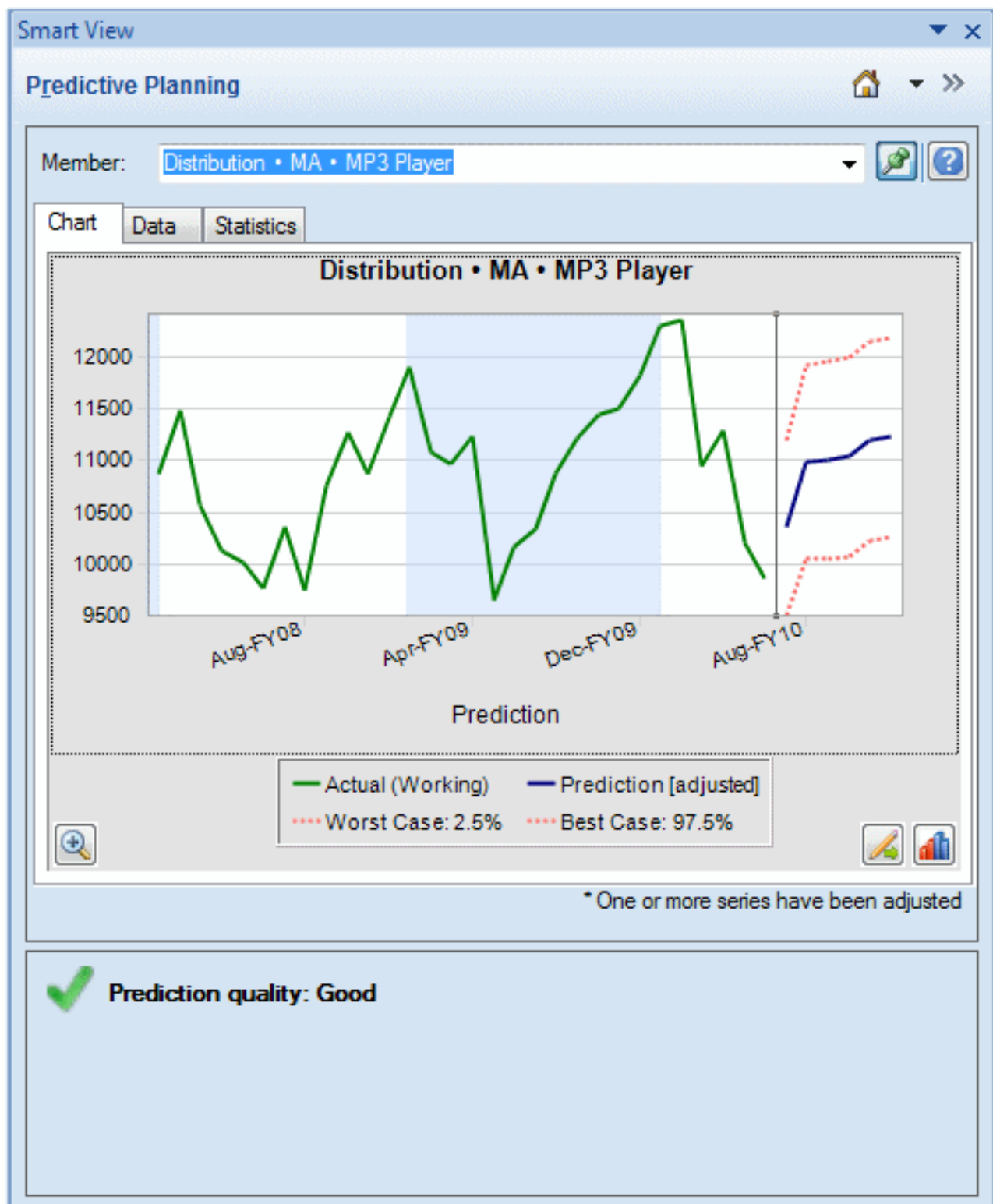
Im Bereich "Kommentare" unter den angezeigten Ergebnissen können Sie auf die Schaltfläche **Pivotieren** () klicken, um den Bereich "Kommentare" rechts neben die Ergebnisse zu verschieben. Klicken Sie erneut darauf, um den Bereich zurück zu verschieben.

## Registerkarte "Diagramm"

Predictive Planning-Ergebnisse werden in der Registerkarte **Diagramm** grafisch dargestellt ([Abbildung 4 auf Seite 21](#)).



Abbildung 4. Fenster "Predictive Planning", Registerkarte "Diagramm" mit Übersichtsbereich






Die Standardansicht "Vorhersage" enthält Darstellungen historischer und vorhergesagter Daten. Die historische Datenreihe wird links von der vertikalen Trennlinie angezeigt. Die Vorhersagedatenreihe wird durch gepunktete Linien begrenzt, die das obere und untere Konfidenzintervall anzeigen (mit der Beschriftung "Worst Case" und "Best Case").

Um das Erscheinungsbild eines Diagramms zu ändern, doppelklicken Sie darauf, oder klicken Sie auf die Schaltfläche

**Diagrammeinstellungen** () (["Diagrammeinstellungen festlegen" auf Seite 25](#)).

Sie können die Schaltfläche für die Diagrammskalierung () **verwenden, um einen Schieberegler anzuzeigen, mit**

**dem Sie mehr oder weniger Details im Diagramm anzeigen können.** Sie können auch eine Anpassungslinie für die Vorhersage, eine Trendlinie (beste Anpassungslinie), eine Wachstumsratenlinie oder andere Szenariodaten aus der Anwendung anzeigen (["Aktuelle Ansicht bearbeiten" auf Seite 31](#)).

Sie können auf die Schaltfläche **Reihen anpassen** () klicken, um Werte in zukünftigen Datenreihen zu ändern (["Zukünftige Datenreihen anpassen" auf Seite 26](#)).

## Registerkarte "Daten"

Die Registerkarte "Daten" enthält eine Spalte für jede Datenreihe, die im Diagramm für die ausgewählten Elemente angezeigt wird ([Abbildung 5 auf Seite 23](#)). In der Standardanzeige sind auch Spalten für die Datenreihen "Worst Case" und "Best Case" enthalten. Wie auch die Registerkarte "Diagramm" ist die Registerkarte "Daten" in Abschnitte für vergangene und zukünftige Daten unterteilt. Der Abschnitt für zukünftige Daten wird unten in der Datentabelle **fett** formatiert angezeigt.



---

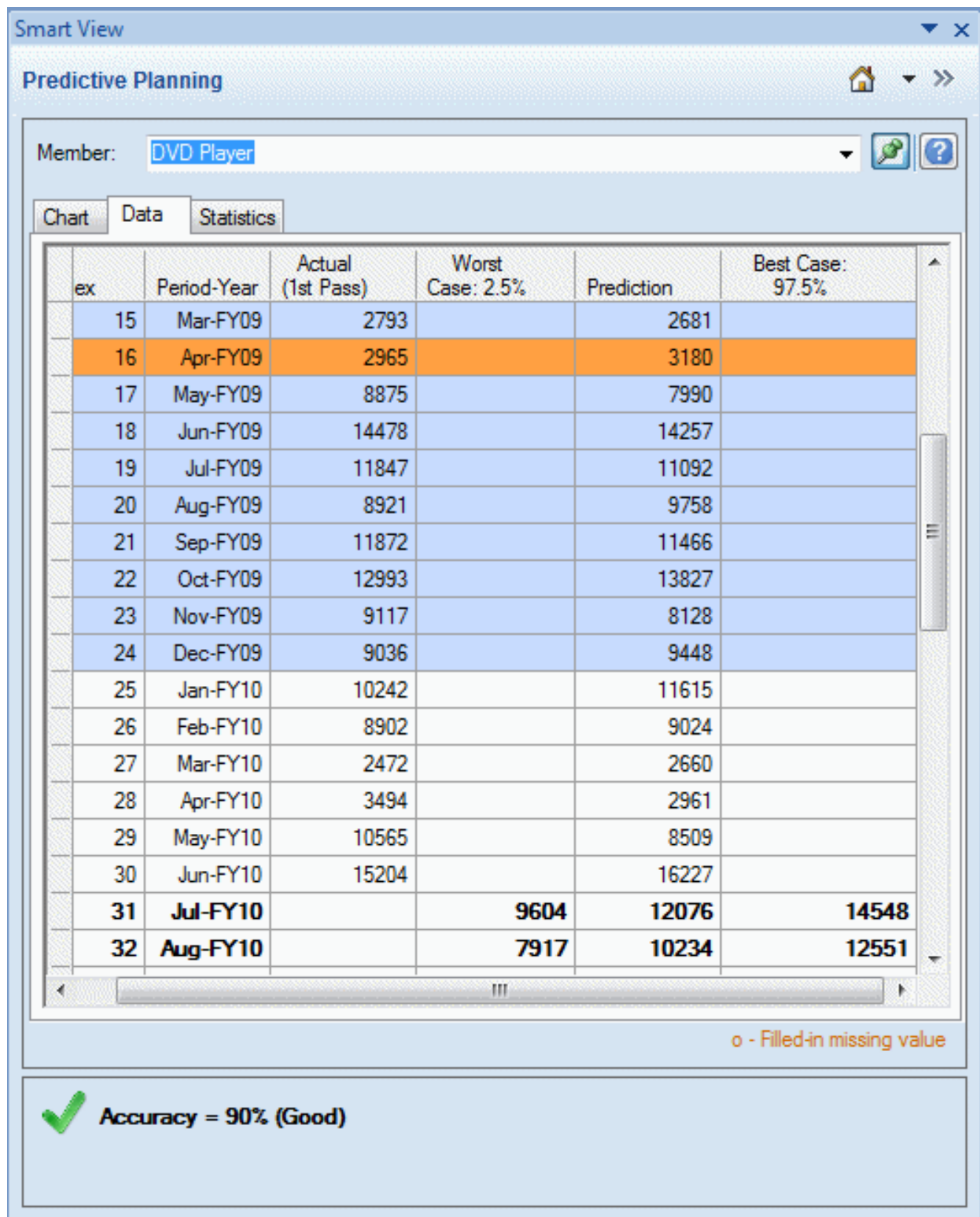
### Hinweis:

Datenwerte im Abschnitt für vergangene Daten der Spalte **Anpassung und Prognose** werden als Anpassungslinie für die Vorhersage dargestellt, wenn diese Datenreihe im Rahmen der Bearbeitung einer Vergleichsansicht ausgewählt wird (["Vorhersagedaten hinzufügen" auf Seite 32](#)).

---



Abbildung 5. Fenster "Predictive Planning", Registerkarte "Daten"



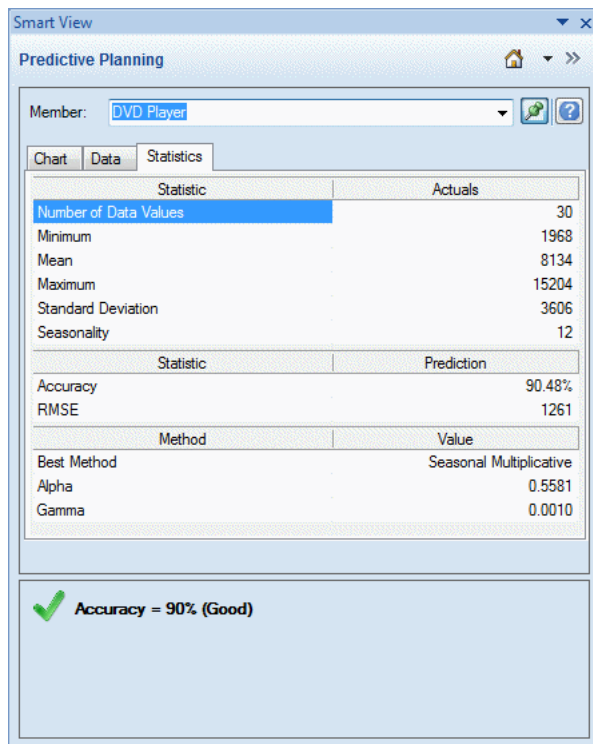


## Registerkarte "Statistiken"

In der Registerkarte "Statistiken" werden verschiedene Statistiken zu historischen Daten angezeigt, die zum Generieren der Vorhersage verwendet werden: Mindestwert, Mittelwert, Höchstwert, Standardabweichung und Zeitraum der Saisonalität, falls vorhanden ([Abbildung 6 auf Seite 24](#)).

- **Anzahl Datenwerte** – Die Anzahl historischer Datenwerte im Datumsbereich
- **Minimum** – Der kleinste Wert im Datumsbereich
- **Mittelwert** – Der Durchschnitt aus einer Reihe von Werten, der ermittelt wird, indem die Werte addiert und ihre Summe durch die Anzahl der Werte dividiert wird
- **Maximum** – Der größte Wert im Datumsbereich
- **Standardabweichung** – Die Quadratwurzel der Abweichung für eine Verteilung, wobei die Abweichung die Differenz von Werten zum Mittelwert misst
- **Saisonalität** – Gibt an, ob die Daten ein erkennbares Muster (Zyklus) aufweisen. Wenn dies der Fall ist, wird ebenso der Zeitraum für diesen Zyklus angegeben.

**Abbildung 6. Fenster "Predictive Planning", Registerkarte "Statistiken"**



In der Tabelle wird auch Folgendes angezeigt:

- Ein Genauigkeitswert
- Die aktuelle Fehlerkennzahl, die zum Auswählen der besten Prognosemethode für Zeitreihen verwendet wird (die Standardeinstellung ist "Mittlerer quadratischer Fehler", RMSE). Eine Liste finden Sie unter ["Fehlerkennzahlen für Zeitreihenprognosen" auf Seite 67](#).
- Der Name der besten Zeitreihenprognosemethode (["Klassische Zeitreihenprognosen" auf Seite 59](#), ["Methoden für ARIMA-Zeitreihenprognosen" auf Seite 66](#))



- Die Parameter für diese Methode ([“Parameter für klassische nichtsaisonale Prognosemethoden” auf Seite 62](#), [“Parameter für klassische saisonale Prognosemethoden” auf Seite 66](#))

Weitere Informationen zur Vorhersagegenauigkeit finden Sie unter [“Übersichtsbereich und Kommentare” auf Seite 25](#).

## Übersichtsbereich und Kommentare

Standardmäßig wird der **Übersichtsbereich** unter dem Ergebnisdiagramm oder der Ergebnistabelle angezeigt. Er gibt an, ob die Vorhersage erfolgreich war oder ob eine Warnung oder ein Fehler aufgetreten ist. Der Übersichtsbereich kann mit der Funktion "Ergebnisse filtern" ([“Ergebnisse filtern” auf Seite 35](#)) verwendet werden, um einen schnellen Überblick über den Status der verschiedenen Prognosen bereitzustellen. Wenn die Vorhersage erfolgreich war, wird eine Qualitätsbewertung angezeigt (Einzelheiten finden Sie weiter unten in diesem Kapitel unter [Informationen zur Vorhersagegenauigkeit auf Seite 25](#)). Wenn Ergebnisse gefiltert werden, geben Meldungen die derzeit wirksamen Filterkriterien an.

**Kommentare** werden neben jedem Element im Formular mit Erfolgs-, Warn- oder Fehlermeldungen am Ende von Spalten oder Zeilen angezeigt.

## Informationen zur Vorhersagegenauigkeit


Statistisch gesehen stellt der Genauigkeitswert den durchschnittlichen prozentualen Fehler während der gesamten Vorhersageperiode dar. Die Werte für die Genauigkeit liegen zwischen 0 und 100 %. Im dargestellten Beispiel ist ein Wert von ca. 90 % angegeben ([Abbildung 6 auf Seite 24](#)). Bewertungen von 95 bis 100 % gelten als "Sehr gut", 90 bis 95 % gelten als "Gut", 80 bis 90 % gelten als "Ausreichend" und 0 bis 80 % als "Schlecht".

Beachten Sie, dass diese Bewertungen nicht angeben, ob die *Ergebnisse* der Elementvorhersage in einem Planungskontext gut oder weniger gut sind. Es wird lediglich angegeben, ob die Genauigkeit der Vorhersage gut ist.

Die Vorhersagegenauigkeit ist eine relative Kennzahl, die die Größenordnung von Vorhersagefehlern im Verhältnis zum Bereich der Daten angibt. Beispiel: In einigen Fällen scheint es sich bei den historischen Daten um "verrauschte" Daten zu handeln, die scheinbar große Vorhersagefehler aufweisen. Die Genauigkeit kann aber trotzdem als gut angesehen werden, weil die Höchst- und Tiefstwerte der Daten sowie die Größe der Vorhersagefehler im Verhältnis zum gesamten Bereich der Daten (von den Mindest- bis zu den Höchstwerten) gering sind.

## Diagrammeinstellungen festlegen

► So ändern Sie das Erscheinungsbild eines Diagramms im Fenster "Predictive Planning":

1. Doppelklicken Sie auf das Diagramm, oder klicken Sie auf die Schaltfläche **Diagrammeinstellungen** ().
2. Wählen Sie im Dialogfeld **Diagrammeinstellungen** entsprechende Einstellungen aus.
3. **Optional:** Wählen Sie **Zurücksetzen** aus, um die Standardeinstellungen wiederherzustellen.
4. Klicken Sie auf **OK**, wenn die Einstellungen abgeschlossen sind.

Sie können im Dialogfeld "Diagrammeinstellungen" folgende Einstellungen auswählen:

- **Saisonalität hervorheben** – Verwendet vertikale Bänder, um Zeiträume mit zyklischen Daten zu trennen (Jahre, Monate usw.)



- **Fehlende Werte und Ausreißer hervorheben** – Hebt eingetragene oder korrigierte Ausreißerdaten grafisch hervor, falls diese vorhanden sind.
- **Trennzeichen zwischen Daten aus Vergangenheit und Zukunft anzeigen** – Zeigt eine vertikale Linie zwischen Abschnitten für historische und vorhergesagte Daten an.
- **Name der aktuellen Ansicht in Diagramm anzeigen** – Zeigt den Namen der aktuellen Ansicht im Ergebnisdiagramm an.
- **3D-Diagramm** – Fügt eine Tiefenperspektive zum Diagramm hinzu, ohne tatsächlich eine dritte gemessene Dimension hinzuzufügen.
- **Transparenz** – Verringert die Intensität der Diagrammfarben um den angegebenen Prozentsatz, um Rasterlinien oder andere Markierungen in Diagrammbereichen hervorzuheben.
- **Rasterlinien** – Gibt an, ob Linien im Diagrammhintergrund angezeigt werden sollen und ob diese vertikal und/oder horizontal verlaufen sollen.
- **Legende** – Gibt an, ob eine Diagrammlegende angezeigt werden soll und ob sich diese rechts oder links vom Diagramm oder unterhalb des Diagramms befinden soll. Außerdem wird angegeben, ob die Position automatisch anhand der Fenstergröße und -ausrichtung ausgewählt werden soll.




---

**Hinweis:**

Eine Änderung dieser Einstellungen wirkt sich nur auf das Erscheinungsbild von Diagrammen auf Ihrem lokalen Computer aus und hat keine Auswirkungen auf die Diagramme anderer Benutzer.

---

## Zukünftige Datenreihen anpassen

### Untergeordnetes Thema

- [Zukünftige Reihen mit der Maus anpassen](#)
- [Dialogfeld "Reihen anpassen" verwenden](#)

In Vorhersagediagrammen werden in der Regel aktuelle Daten gefolgt von zukünftigen Reihen, z.B. Vorhersagewerte und Worst Case-/Best Case-Werte, angezeigt ([Abbildung 4 auf Seite 21](#)). Sie können jede beliebige zukünftige Reihe anpassen, indem Sie einen "Diagrammziehpunkt" aktivieren und die im Diagramm dargestellten Daten mit der Maus bearbeiten oder das Dialogfeld **Reihen anpassen** verwenden. Wenn Sie die Maustaste loslassen oder im Dialogfeld auf **OK** klicken, werden die Änderungen sofort in die entsprechenden Reihen im Formular eingefügt.

### Zukünftige Reihen mit der Maus anpassen

► So passen Sie zukünftige Reihen mit der Maus an:

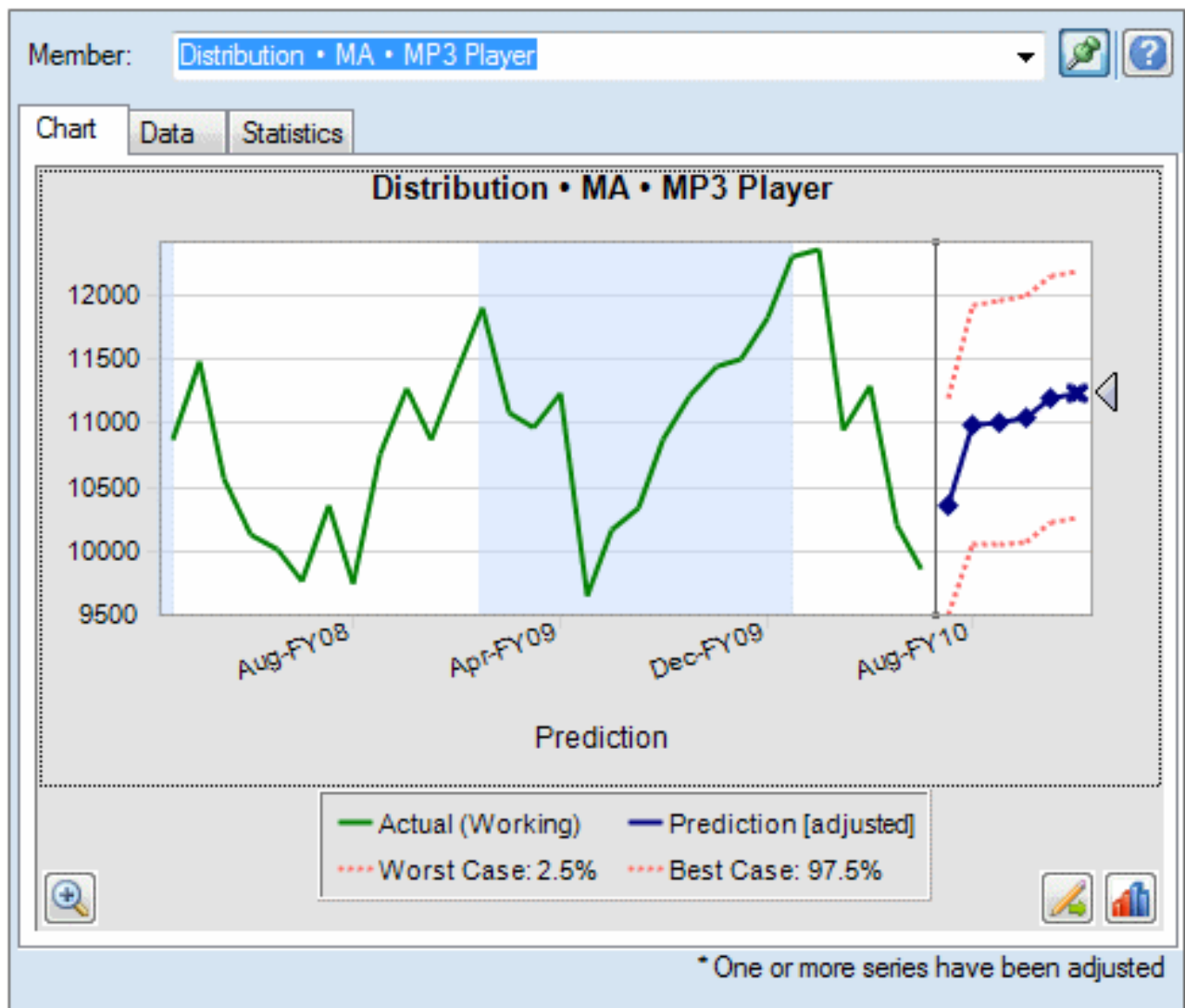
1. Klicken Sie zuerst auf die zukünftige Datenreihe, entweder auf die Hauptvorhersagelinie oder auf eine der Begrenzungen, z.B. "Worst Case" und "Best Case".

Dadurch wird der Diagrammziehpunkt aktiviert ([Abbildung 7 auf Seite 27](#)). Für jeden Datenpunkt wird ein **x** angezeigt, und am Ende der Linie wird ein Dreieck, der Diagrammziehpunkt, angezeigt.

Die Datenpunkte sind standardmäßig freigegeben ("entsperrt") und können gleichmäßig angepasst werden.



Abbildung 7. Zum Aktivieren des Diagrammziehpunktes auf die Vorhersagelinie klicken

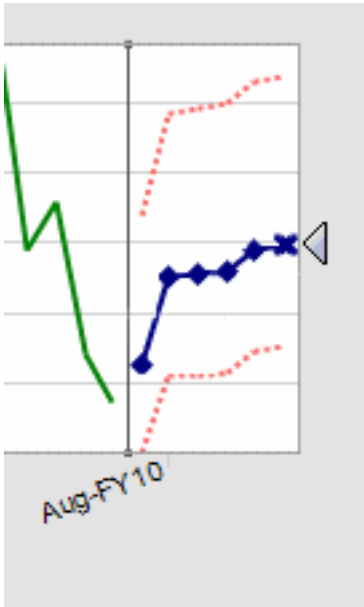


2. Führen Sie eine der folgenden Aktionen durch:

- Verschieben Sie den Diagrammziehpunkt nach oben oder nach unten, um alle Werte gleichmäßig zu vergrößern oder zu verkleinern, wenn der erste Periodenwert entsperrt ist ([Abbildung 8 auf Seite 28](#)).

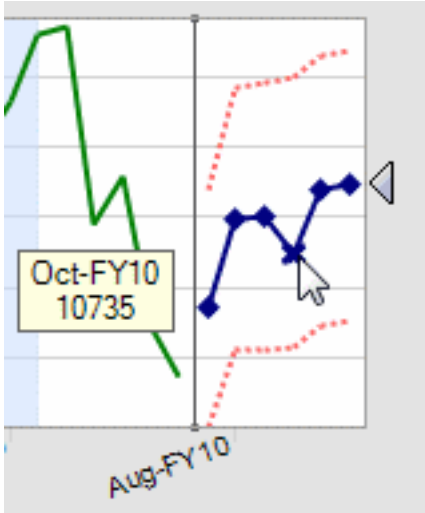


**Abbildung 8. Durch Verschieben des Diagrammziehpunktes nach unten werden alle Werte gleichmäßig verkleinert**



- Klicken Sie auf einen vorhergesagten Datenpunkt, und verschieben Sie ihn, um nur diesen Wert anzupassen ([Abbildung 9 auf Seite 28](#)). Eine QuickInfo gibt an, welcher Wert angepasst wird und wie er sich ändert.

**Abbildung 9. Einzelnen Datenpunkt verschieben**



- Klicken Sie mit der rechten Maustaste, und wählen Sie **Erste Periode sperren** aus, um den ersten Vorhersagewert als konstanten Wert beizubehalten. Verschieben Sie den Diagrammziehpunkt nach oben oder nach unten, um alle Werte im Verhältnis zu ersten Wert zu vergrößern oder zu verkleinern ([Abbildung 10 auf Seite 29](#)).

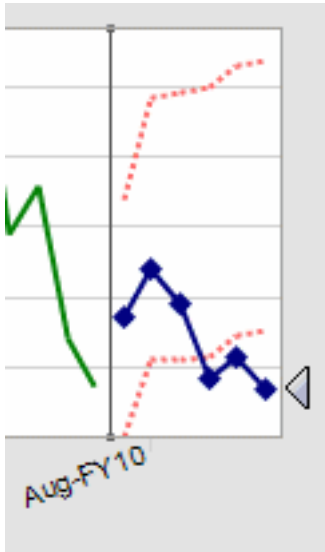




#### Hinweis:

Weitere Informationen zum Sperren finden Sie unter [“Dialogfeld "Reihen anpassen" verwenden” auf Seite 29.](#)

**Abbildung 10. Diagrammziehpunkt bei gesperrtem ersten Vorhersagewert verschieben**



3. Sie können jederzeit mit der rechten Maustaste klicken und **Zurücksetzen** auswählen, um die ursprünglichen Vorhersagewerte wiederherzustellen. Andernfalls werden die ursprünglichen Werte durch die angepassten Werte ersetzt.

Unter [“Dialogfeld "Reihen anpassen" verwenden” auf Seite 29](#) finden Sie Informationen darüber, wie Sie dieselben Aktionen über ein Dialogfeld durchführen können, statt das Diagramm mit der Maus zu bearbeiten. Sie können mit der rechten Maustaste klicken und **Reihen anpassen** auswählen, um das Dialogfeld über ein Diagramm anzuzeigen.

## Dialogfeld "Reihen anpassen" verwenden


- So passen Sie Vorhersagewerte über ein Dialogfeld statt mit der Maus an:

1. Klicken Sie in einem Predictive Planning-Diagramm auf die Schaltfläche **Reihen anpassen** (
2. Verwenden Sie im Dialogfeld **Reihen anpassen** das Menü **Ausgewählte Reihen**, um eine vorhergesagte Reihe auszuwählen, die angepasst werden soll.
3. Wählen Sie mindestens eine Anpassung aus:
  - **Werte anpassen nach** – Geben Sie den Zahlenwert für die Anpassung aller Werte der ausgewählten Reihe ein.
  - **Werte runden auf** – Wählen Sie **Kein Runden** oder eine Rundungsebene (**Ganzzahlen**, **Zehner**, **Hunderter**, **Tausender** oder **Benutzerdefiniert**) aus.

Geben Sie für **Benutzerdefiniert** eine Zahl von -15 bis 15 ein, um die Rundungsebene anzugeben: 0 = erste Stelle links neben dem Dezimaltrennzeichen (Einer), 1 = zweite Stelle links neben dem Dezimaltrennzeichen



(Zehner), 2 = dritte Stelle links neben dem Dezimaltrennzeichen (Hunderter), 3 = vierte Stelle links neben dem Dezimaltrennzeichen (Tausender), -1 = erste Stelle rechts neben dem Dezimaltrennzeichen (Zehntel), -2 = zweite Stelle rechts neben dem Dezimaltrennzeichen (Hundertstel), -3 = dritte Stelle rechts neben dem Dezimaltrennzeichen (Tausendstel) und so weiter. Die Standardebene ist 0.

- **Werte auf Bereich beschränken** – Sie können optional untere oder obere Begrenzungen für angepasste Werte eingeben. Die Standardwerte sind minus unendlich bis plus unendlich.
4. **Optional:** Wählen Sie **Erste Periode sperren** aus, um den ersten Vorhersagewert als konstanten Wert beizubehalten und alle Anpassungen auf den letzten Vorhersagewert in der Reihe anzuwenden. Vorhersagewerte zwischen diesen beiden Werten werden entsprechend skaliert. Sie können auf  klicken, um diese Definition zu prüfen.
  5. Klicken Sie auf **OK**, um die Anpassung durchzuführen und die angepassten Werte in das Planning-Formular einzufügen.
  6. **Optional:** Klicken Sie auf **Zurücksetzen**, um die ursprünglichen Werte der aktuell ausgewählten Reihe wiederherzustellen.

## Vergleichsansichten verwenden

### Untergeordnetes Thema

- [Aktuelle Ansicht bearbeiten](#)
- [Neue Ansicht erstellen](#)
- [Ansichten verwalten](#)

Im Lieferumfang von Predictive Planning sind verschiedene vordefinierte Diagrammansichten enthalten:

- **Vorhersage** – Beinhaltet die historischen Datenreihen, in der Regel ein Ist-Wertszenario und die darauf basierenden vorhergesagten zukünftigen Werte. Dies ist die Standardeinstellung.
- **Szenario 1 im Vergleich zu Vorhersage** – Vergleicht Daten für ein Szenario, das im Dialogfeld "Vorhersage einrichten" als Szenario 1 zugeordnet wurde, mit den Vorhersagedaten. Die historische Datenreihe ist darin nicht enthalten.
- **Szenario 2 im Vergleich zu Vorhersage** – Vergleicht Daten für ein zweites Szenario, das im Dialogfeld "Vorhersage einrichten" als Szenario 2 zugeordnet wurde, mit den Vorhersagedaten. Die historische Datenreihe ist darin nicht enthalten.
- **Historisches Szenario 1 im Vergleich zu historischer Vorhersage** – Ähnlich wie **Szenario 1 im Vergleich zu Vorhersage**, vergleicht jedoch nur historische Werte.
- **Historisches Szenario 1 im Vergleich zu historischem Szenario 2** – Vergleicht historische Werte für zwei Szenarios, die im Dialogfeld "Vorhersage einrichten" zugeordnet wurden

Beachten Sie, dass diese vordefinierten Ansichten möglicherweise nicht verfügbar sind, wenn die zugehörigen Szenarios im Dialogfeld "Vorhersage einrichten" nicht zugeordnet wurden.

Sie können vordefinierte oder benutzerdefinierte Ansichten bearbeiten, neue benutzerdefinierte Ansichten erstellen und Ansichten verwalten.



---

#### Hinweis:

Das Bearbeiten oder Erstellen von Ansichten wirkt sich nur auf die Ansichten auf Ihrem lokalen Computer aus und hat keine Auswirkungen auf die Ansichten anderer Benutzer.

---



# Aktuelle Ansicht bearbeiten

## Untergeordnetes Thema

- [Szenarios hinzufügen](#)
- [Vorhersagedaten hinzufügen](#)
- [Trendlinien hinzufügen](#)



---

### Hinweis:

Sie verwenden ähnliche Dialogfelder zum Bearbeiten der aktuellen Ansicht und zum Erstellen einer neuen Ansicht. Der Unterschied besteht darin, dass Sie den Namen einer neuen Ansicht bearbeiten können.

---

► So bearbeiten Sie die aktuelle Ansicht:

1. Wählen Sie im Predictive Planning-Menüband die Option **Aktuelle Ansicht bearbeiten** aus, oder klicken Sie im Fenster "Predictive Planning" mit der rechten Maustaste auf den Bereich mit den Registerkarten.



---

### Hinweis:

Um eine neue Ansicht zu erstellen, befolgen Sie die Anweisungen unter [“Neue Ansicht erstellen” auf Seite 33](#). Das Dialogfeld **Neue Ansicht** ist mit **Ansicht bearbeiten** identisch.

---

2. Wählen Sie Datenreihen aus, die im Diagramm angezeigt werden sollen, und löschen Sie den Rest.

Jede Datenreihe in der Ansicht kann den Abschnitt **Vergangenheit** mit historischen Daten und den Abschnitt **Zukunft** mit zukünftigen vorhergesagten Werten oder anderen zukunftsorientierten Werten enthalten. Der Zeitpunkt, der die Abschnitte "Vergangenheit" und "Zukunft" trennt, wird festgelegt, wenn Sie eine Vorhersage ausführen. **Vorhersage**-Elemente werden in [“Vorhersagedaten hinzufügen” auf Seite 32](#) beschrieben.

3. **Optional:** Verwenden Sie die Schallflächen, um Szenarios ([“Szenarios hinzufügen” auf Seite 32](#)), Vorhersagedatenreihen ([“Vorhersagedaten hinzufügen” auf Seite 32](#)) und Trendlinien ([“Trendlinien hinzufügen” auf Seite 32](#)) hinzuzufügen.

Trendlinien können die besten Anpassungslinien durch die historischen Daten oder Linien sein, die auf einem angegebenen Wachstumsprozentsatz basieren.

4. **Optional:** Klicken Sie auf **Entfernen**, um das ausgewählte Element aus der Liste mit den Datenreihen und der Ansicht zu löschen.
5. **Optional:** Verwenden Sie die Pfeiltasten, um die Reihenfolge ausgewählter Elemente in der Liste, der Linien im Diagramm und der Spalten in der Registerkarte "Daten" zu ändern.
6. **Optional:** Wenn Sie gerade eine neue Ansicht erstellen, übernehmen Sie den automatisch generierten Namen, oder deaktivieren Sie **Automatisch**, und geben Sie einen neuen Namen in das Textfeld **Ansichtsname** ein.
7. Klicken Sie auf **OK**.



---

### Hinweis:

Sie können jederzeit auf **Zurücksetzen** klicken, um Standardeinstellungen wiederherzustellen.

---



## Szenarios hinzufügen

- So fügen Sie ein Szenario zu einer Ansicht hinzu:
1. Klicken Sie im Dialogfeld "Ansicht bearbeiten" oder "Neue Ansicht" auf **Szenario hinzufügen** (ALT+S).
  2. Wählen Sie im Dialogfeld **Elementauswahl** ein Element aus der Dimension **Szenario** aus.
  3. **Optional:** Wählen Sie ein Element aus der Dimension **Version** aus. Wenn Sie hier kein Element auswählen, wird die Version des Formulars verwendet.
  4. Klicken Sie auf **OK**.

## Vorhersagedaten hinzufügen

- So fügen Sie Vorhersagedaten zu einer Diagrammansicht hinzu:
1. Klicken Sie im Dialogfeld "Ansicht bearbeiten" oder "Neue Ansicht" auf **Vorhersage hinzufügen** (ALT+P).
  2. Wählen Sie eine der verfügbaren Vorhersagedatenreihen aus:
    - **Basisfall für Vorhersage** – Medianvorhersagewerte werden anhand historischer Daten berechnet. Medianwerte bedeuten, dass die Istwerte in der Zukunft wahrscheinlich über oder unter den Basisfallwerten liegen.
    - **Worst Case für Vorhersage** – Ein berechnetes unteres Konfidenzintervall. Standardmäßig ist dies das 2,5%-Perzentil des Vorhersagebereichs.
    - **Best Case für Vorhersage** – Ein berechnetes oberes Konfidenzintervall. Standardmäßig ist dies das 97,5%-Perzentil des Vorhersagebereichs.
    - **Anpassungslinie für Vorhersage** – Eine Linie der am besten passenden Zeitreihenprognosemethode durch die historischen Daten.

Wenn bereits eine Vorhersagedatenreihe in der Ansicht enthalten ist, wird sie geprüft. Sie kann allerdings nicht bearbeitet werden. Sie können die Datenreihe entfernen, indem Sie sie im Dialogfeld "Ansicht bearbeiten" oder "Neue Ansicht" auswählen und auf **Entfernen** klicken.

3. Klicken Sie auf **OK**.

## Trendlinien hinzufügen

Trendlinien in Diagrammen können die besten Anpassungslinien durch die historischen Daten oder Wachstumsratenlinien sein, die historische Daten um einen angegebenen Prozentsatz erhöhen.

- So fügen Sie Trendlinien zu einem Diagramm hinzu:
1. Klicken Sie im Dialogfeld "Ansicht bearbeiten" oder "Neue Ansicht" auf **Trendlinie hinzufügen** (ALT+T).
  2. Wählen Sie unter **Trendlinie hinzufügen** die Option **Lineare Trendlinie** oder **Wachstumsrate** aus.
- Im Beispieldiagramm sind die Auswirkungen Ihrer Auswahl dargestellt.
3. **Optional:** Wenn Sie **Wachstumsrate** auswählen, geben Sie die Rate (2% ist der Standardwert) und die Time-Dimension (**Year** ist der Standardwert) an. Um Wachstum zu kumulieren, indem der zuvor berechnete Prozentsatz während der Berechnung des nächsten Wertes zum aktuellen Basiswert addiert wird, wählen Sie **Kumulierung verwenden** aus. Standardmäßig ist diese Einstellung nicht aktiviert.
  4. Klicken Sie auf **OK**.



## Neue Ansicht erstellen

➤ So erstellen Sie eine neue Vergleichsansicht:

1. Wählen Sie im Predictive Planning-Menüband die Option **Neue Ansicht** aus.

Das Dialogfeld **Neue Ansicht** wird mit Standardeinstellungen geöffnet, die auf der aktuellen Ansicht basieren. Das Dialogfeld ist mit dem Dialogfeld **Ansicht bearbeiten** identisch. Die einzige Ausnahme besteht darin, dass das Feld **Ansichtsname** editiert werden kann, wenn **Automatisch** deaktiviert ist, und dass eine neue Ansicht erstellt wird, wenn Sie auf **OK** klicken.

2. Fügen Sie Datenreihen hinzu, oder entfernen Sie Datenreihen, um die neue Ansicht zu erstellen, wie unter [“Aktuelle Ansicht bearbeiten” auf Seite 31](#) beschrieben.
3. Da jede Ansicht einen eindeutigen Namen aufweisen muss, übernehmen Sie den automatisch generierten Namen, oder deaktivieren Sie **Automatisch**, und geben Sie einen neuen Namen ein.
4. Klicken Sie auf **OK**, um die neue Ansicht zu speichern.

## Ansichten verwalten

➤ So können Sie eine integrierte oder benutzerdefinierte Ansicht bearbeiten, umbenennen, entfernen oder neu anordnen:

1. Wählen Sie im Predictive Planning-Menüband die Option **Ansichten verwalten** aus.
2. Wählen Sie eine Ansicht aus der Liste aus, und klicken Sie auf die entsprechende Schaltfläche:
  - **Bearbeiten** öffnet das Dialogfeld **Ansicht bearbeiten** ([“Aktuelle Ansicht bearbeiten” auf Seite 31](#)).
  - **Umbenennen** öffnet das Dialogfeld **Ansicht umbenennen**. Geben Sie einen eindeutigen Namen ein, und klicken Sie auf **OK**.
  - **Entfernen** löscht die ausgewählte Ansicht ohne weitere Bestätigung.
3. **Optional:** Verwenden Sie die Pfeilschaltflächen, um die ausgewählte Ansicht an eine andere Position in der Liste zu verschieben. Dadurch wird die Reihenfolge der Ansichten im Menü **Vergleichsansichten** geändert.
4. **Optional:** Verwenden Sie die Schaltfläche **Zurücksetzen**, um ALLE vordefinierten Ansichten auf den Standardstatus zurückzusetzen.

**Warnung!** Wenn Sie **Zurücksetzen** verwenden, werden alle von Ihnen erstellen benutzerdefinierten Ansichten dauerhaft entfernt.

5. Klicken Sie auf **OK**.







# 3

## Ergebnisse analysieren

### In diesem Abschnitt:

Überblick .....	35
Ergebnisse filtern .....	35
Ergebnisse einfügen .....	36
Berichte erstellen .....	37
Daten extrahieren .....	38

## Überblick

Sie können die folgenden Tasks ausführen, um die Analyse von Predictive Planning-Ergebnissen zu vereinfachen:

- [“Ergebnisse filtern” auf Seite 35](#) – Teilmengen von Ergebnissen anzeigen
- [“Ergebnisse einfügen” auf Seite 36](#) – Vorhergesagte Daten in Vorhersageszenarios einfügen
- [“Berichte erstellen” auf Seite 37](#) – Formatierte Berichte für ausgewählte Elemente anzeigen
- [“Daten extrahieren” auf Seite 38](#) – Tabellen mit vorhergesagten Daten in Smart View erstellen

## Ergebnisse filtern

Durch das Filtern können Sie nur Ergebnisse anzeigen, die bestimmte Kriterien erfüllen. Sie können die Kriterien beispielsweise so festlegen, dass nur Elemente mit Warnmeldungen angezeigt werden. In der Standardeinstellungen werden Ergebnisse für alle Elemente angezeigt. Wenn die Filterkriterien geändert werden, werden alle offenen Formulare aktualisiert:

- Standardmäßig werden Elementdatensätze, die die Filterkriterien nicht erfüllen, ausgeblendet. Sie können diese Einstellung im Dialogfeld "Allgemeine Optionen" ändern ([Kapitel 4, “Allgemeine Predictive Planning-Optionen festlegen” auf Seite 41](#)).
- Die Elementliste in der Ergebnisansicht wird geändert und zeigt nur Elemente an, die die Filterkriterien erfüllen. Die Ansicht wird entsprechend aktualisiert.



### Hinweis:

Das Filtern ist eine globale Einstellung. Sie gilt für alle Formulare und wird aus einer Session in die nächste übernommen. Wenn Sie eine gefilterte Arbeitsmappe speichern und später erneut öffnen, können Sie ausgeblendete Datensätze anzeigen, indem Sie in Smart View einen Aktualisierungsvorgang ausführen.



► So filtern Sie Predictive Planning-Ergebnisse:

1. Wählen Sie im Predictive Planning-Menüband die Option **Ergebnisse filtern** aus.
2. Wählen Sie im Dialogfeld **Ergebnisse filtern** eine Kategorie aus:
  - **Vorhersagestatus** – Der in den Kommentaren angezeigte Symboltyp: Erfolg, Warnung oder Fehler
  - **Vorhersagegenauigkeit** – Wird durch eine Formel auf der Grundlage des mittleren absoluten prozentualen Fehlers (MAPE) ermittelt.
  - **Fehlerkennzahl** (RMSE, Wurzel des mittleren quadratischen Fehlers, MAPE oder MAD, mittlere absolute Abweichung) – Die Fehlerkennzahl, die zum Auswählen der besten Prognosemethode für Zeitreihen verwendet werden soll, wird im Dialogfeld "Vorhersage einrichten" angegeben.
3. Wählen Sie einen Bedingungsoperator aus: = (gleich), <> (nicht gleich), <= (kleiner als oder gleich), >= (größer als oder gleich)
4. Wählen Sie einen Wert aus, oder geben Sie einen Wert ein. Für die **Vorhersagegenauigkeit** liegen die Werte zwischen 0 % und 100 %, für **Fehlerkennzahl** je nach der ausgewählten Kennzahl zwischen 0 und unendlich oder zwischen 0 % und 100 %.
5. **Optional:** Klicken Sie auf **Zeile hinzufügen**, um eine weitere Gruppe mit Auswahlkriterien zu definieren. Damit ein Element ausgewählt wird, müssen mehrere Zeilen mit Kriterien erfüllt sein (AND-Operation).
6. Klicken Sie auf **OK**, um Elemente anzuzeigen, die die ausgewählten Kriterien erfüllen.



---

**Hinweis:**

Sie können jederzeit auf "Zurücksetzen" klicken, um alle ausgewählten Kriterien zu entfernen und Ergebnisse anzuzeigen, ohne sie zu filtern.

---

## Ergebnisse einfügen

Durch das Einfügen von Ergebnissen können Sie Vorhersageergebnisse manuell in ein Szenario auf dem Formular kopieren, z.B. in ein Szenario mit dem Namen "Prognose".



---

**Tipp:**

Wenn Sie Vorhersagedaten für spätere Vergleiche speichern möchten, ohne andere Szenarios zu überschreiben, muss ein Administrator oder ein Benutzer, der Planning-Formulare ändern kann, spezielle Vorhersageszenarios zum Formular hinzufügen, bevor Sie Predictive Planning verwenden können.

---



---

**Hinweis:**

Ein Administrator oder ein anderer Benutzer, der in der Lage ist, Planning-Formulare zu ändern, kann ein Szenario zum Speichern von Basisfall-, Best Case- oder Worst Case-Vorhersageergebnissen zuordnen. Die Vorhersageergebnisse werden dann automatisch in dieses Szenario eingefügt (["Elementnamen zuordnen"](#) auf Seite 50).

---

► So fügen Sie Vorhersageergebnisse manuell in ein Szenario auf dem Formular ein:



1. Prüfen Sie, ob ein Vorhersageszenario oder ein anderes spezielles Szenario vorhanden ist, sodass Sie keine Daten in anderen Szenarios überschreiben.
2. Wählen Sie mindestens ein Element zum Einfügen aus.

Klicken Sie auf die untere Hälfte der Schaltfläche **Ergebnisse einfügen**, und wählen Sie die gewünschten Elemente aus den aufgeführten Optionen aus. (Wenn Sie auf die obere Hälfte von **Ergebnisse einfügen** klicken, wird das Dialogfeld "Ergebnisse einfügen" nur für das aktuelle Element angezeigt. Siehe [Schritt 3 auf Seite 37](#) unten.)

Wählen Sie eine der folgenden Optionen aus:

- **Aktuelles Element** – Fügt Ergebnisse nur für das Element ein, das derzeit in der Ergebnisansicht ausgewählt ist.
  - **Alle Elemente** – Fügt Ergebnisse für alle vorhergesagten Elemente ein. Gegebenenfalls vorhandene Filter werden ignoriert.
  - **Gefilterte Elemente** – Wenn ein Filter aktiv ist, werden Ergebnisse für die aktuelle Gruppe gefilterter Elemente eingefügt.
  - **Ausgewählte Elemente** – Ermöglicht es Ihnen, Elemente zum Einfügen auszuwählen.
3. Wählen Sie Szenarios zum Einfügen im Dialogfeld **Ergebnisse einfügen** aus:
    - **Von** – Listet alle Reihen in der aktuellen Ansicht auf, die zum Einfügen verfügbar sind. Wählen Sie die Reihe aus, deren Daten kopiert werden.
    - **Bis** – Listet alle Kombinationen aus Szenario/Version im Formular auf. Wählen Sie die Kombination aus, in die die Daten eingefügt werden sollen.
    - **Vorhersagebereich** – Wählen Sie die erste Einstellung aus, um den gesamten Vorhersagebereich zu verwenden, oder wählen Sie die zweite Einstellung aus, und geben Sie an, wie viele Perioden verwendet werden sollen.



---

**Hinweis:**

Wenn sich der Vorhersagebereich mit dem Datenbereich auf dem Formular überschneidet, werden nur die auf dem Formular angezeigten Datumseingaben eingefügt.

---

4. Wenn die Einstellungen abgeschlossen sind, klicken Sie auf **OK**.

## Berichte erstellen

Predictive Planning-Berichte können unterschiedliche Informationen zu Vorhersagen für ausgewählte Elemente enthalten, wie z.B. Ausführungsdatum und -uhrzeit, Datenattribute, Ausführungseinstellungen und die Vorhersageergebnisse.

► So erstellen Sie einen Predictive Planning-Bericht:

1. Wählen Sie im Menü oder in der Gruppe **Analysieren** die Option **Berichte erstellen** aus.
2. Wählen Sie im Dialogfeld **Bericht erstellen** eine der folgenden Optionen aus:
  - **Alle Elemente** – Zeigt Berichtsinformationen für alle vorhergesagten Elemente an.
  - **Gefilterte Elemente** – Zeigt, falls verfügbar, Informationen für alle Elemente an, die nicht durch Filter ausgeschlossen sind.
  - **Ausgewählte Elemente** – Zeigt ein Dialogfeld für die Elementauswahl an.
3. **Optional:** Klicken Sie auf **Einstellungen**, um den Inhalt des Berichts anzupassen (["Berichteinstellungen festlegen" auf Seite 38](#)).



4. Wenn die Einstellungen abgeschlossen sind, klicken Sie auf **OK**.

## Berichtseinstellungen festlegen

Unter [“Berichte erstellen” auf Seite 37](#) wird erläutert, wie Sie einen grundlegenden Predictive Planning-Bericht erstellen. Mit Berichtseinstellungen können Sie Berichte anpassen.

► So legen Sie Berichtseinstellungen fest:

1. Klicken Sie im Dialogfeld **Bericht erstellen** auf **Berichtseinstellungen**.
2. Wählen Sie in der Registerkarte **Bericht** im Dialogfeld **Berichtseinstellungen** in der Liste **Berichtsabschnitte** **Berichtsübersicht** für die Prüfung aus, und ändern Sie optional die Anzeigerauswahl:
  - **Berichtstitel** – Zeigt einen Standardberichtstitel an
  - **Ausführungsdatum/-uhrzeit** – Datum und Uhrzeit der Berichtserstellung
  - **Datenattribute** – Anzahl Elemente und weitere Deskriptoren, einschließlich der historischen Datenquelle
  - **Ausführungseinstellungen** – Anzahl Perioden für die Prognose, Angabe, ob fehlende Werte eingetragen und Ausreißer korrigiert werden, verwendete Vorhersagemethoden und ausgewählte Fehlerkennzahl
  - **Vorhersageergebnisse** – Zusammenfassung der Vorhersagewerte
3. Wählen Sie in der Liste **Berichtsabschnitte Elemente** zum Prüfen aus, und ändern Sie optional die Auswahl:
  - **Diagramm** – Enthält das Ergebnisdiagramm mit dem angegebenen Prozentsatz der Standardgröße
  - **Vorhersagewerte** – Werte für jede Zeitperiode im Vorhersagebereich
  - **Statistiken** – Informationen, die in der Registerkarte "Statistiken" enthalten sind ([“Registerkarte „Statistiken“ auf Seite 24](#))
  - **Methoden** – Anzahl der dokumentierten Methoden für die Zeitreihenprognose: alle verwendeten Methoden, die drei besten Methoden, die zwei besten Methoden oder nur die beste Methode, wobei "beste" als "genaueste" definiert ist
4. Prüfen Sie in der Registerkarte **Optionen** des Dialogfeldes **Berichtseinstellungen** die folgenden Einstellungen, und nehmen Sie optional Änderungen vor:
  - **Speicherort** – Gibt an, ob der Bericht in einer neuen Microsoft Excel-Arbeitsmappe oder der aktuellen Arbeitsmappe erstellt werden soll: Wenn Sie **Aktuelle Arbeitsmappe** auswählen, wird nach dem aktuellen Blatt ein neues Blatt eingefügt.  
  
Sie können einen Namen für das neue Blatt in das Textfeld "Arbeitsblattname" eingeben.
  - **Formatierung** – Gibt an, ob Zellspeicherorte (Arbeitsmappe, Arbeitsblatt und Zelladresse) in Berichtskopfzeilen einbezogen werden sollen (standardmäßig ist die Option aktiviert).
  - **Diagrammformat** – Gibt an, ob ein natives Predictive Planning-Diagramm (**Bild**) oder ein Microsoft Excel-Diagramm erstellt werden soll.  
  
Wenn Sie **Bild** auswählen, können Sie Diagramme mit den Predictive Planning-Diagrammeinstellungen formatieren ([“Diagrammeinstellungen festlegen” auf Seite 25](#)).
5. Wenn Sie alle Einstellungen vorgenommen haben, klicken Sie auf **OK**.

## Daten extrahieren

Sie können Ergebnisse und Methoden aus der aktuellen Predictive Planning-Prognoseausführung extrahieren.



► So extrahieren Sie Ergebnisse:

1. Wählen Sie im Menü oder in der Gruppe **Analysieren** die Option **Daten extrahieren** aus.
2. Wählen Sie im Dialogfeld **Daten extrahieren** eine der folgenden Optionen aus:
  - **Alle Elemente** – Zeigt Berichtsinformationen für alle vorhergesagten Elemente an.
  - **Gefilterte Elemente** – Zeigt, falls verfügbar, Informationen für alle Elemente an, die nicht durch Filter ausgeschlossen sind.
  - **Ausgewählte Elemente** – Zeigt das Smart View-Dialogfeld für die Elementauswahl an.
3. **Optional:** Klicken Sie auf **Einstellungen**, um auszuwählen, welche Daten extrahiert werden sollen ([“Datenextraktionseinstellungen festlegen” auf Seite 39](#)).
4. Wenn die Einstellungen abgeschlossen sind, klicken Sie auf **OK**.

## Datenextraktionseinstellungen festlegen

Unter [“Daten extrahieren” auf Seite 38](#) wird erläutert, wie Sie grundlegende Predictive Planning-Ergebnisse in eine Arbeitsmappe in Tabellenform extrahieren. Mit Datenextraktionseinstellungen können Sie anpassen, welche Ergebnisse extrahiert werden sollen.

► So legen Sie Datenextraktionseinstellungen fest:

1. Klicken Sie im Dialogfeld **Daten extrahieren** auf **Einstellungen**.
2. Wählen Sie in der Registerkarte **Daten** im Dialogfeld **Datenextraktionseinstellungen** den Typ der zu extrahierenden Daten aus:
  - **Ergebnistabelle** – Extrahiert vergangene und/oder zukünftige Werte für die Elemente, die für die Datenextraktion ausgewählt wurden.
  - **Methodentabelle** – Listet die besten Prognosemethoden für Zeitreihen sowie folgende statistische Daten und Informationen zu den verwendeten Prognosemethoden auf:
    - **Genauigkeit** – Eine Schätzung der Qualität der Vorhersageergebnisse
    - **Fehler** – Fehlerstatistiken für Vorhersageergebnisse (RMSE, MAD und MAPE)
    - **Parameter** – Zeigt berechnete Parameter für die grundlegenden Prognosemethoden und Transformations-Lambda- und BIC-Ergebnisse für ARIMA-Methoden an
    - **Rangfolge** – Gibt die Vorhersagerangfolge angezeigter Methoden an, wobei 1 der beste Wert ist
3. Prüfen Sie die folgenden Informationen in der Registerkarte **Optionen**, und nehmen Sie optional Änderungen vor:
  - **Speicherort** – Gibt an, ob Ergebnisse in eine neue Arbeitsmappe oder die aktuelle Arbeitsmappe geschrieben werden sollen. Außerdem werden die Arbeitsblattnamen angegeben, die in der Ergebnistabelle und der Methodentabelle verwendet werden sollen.
  - **Formatierung** – Gibt an, ob Ergebnisse automatisch formatiert werden sollen (**Automatisch formatieren** ist ausgewählt).
4. Wenn Sie alle Einstellungen vorgenommen haben, klicken Sie auf **OK**.







# 4

## Allgemeine Predictive Planning-Optionen festlegen

Im Kapitel [Anhang A, "Predictive Planning einrichten"](#) auf Seite 43 wird beschrieben, wie Administratoren (sowie andere Benutzer, die über eine Sicherheitsrolle verfügen, mit der sie Planning-Formulare ändern können) Planning und die zugehörige Predictive Planning-Funktion für eine effiziente und effektive Verwendung einrichten können. In diesem Kapitel wird erläutert, wie andere Benutzer Predictive Planning für einzelne Sessions anpassen können, ohne Formulare zu ändern.

► So ändern Sie Einstellungen für allgemeine Predictive Planning-Optionen:

1. Wählen Sie im Predictive Planning-Menü oder im Menüband **Optionen** aus.
2. Prüfen Sie **Allgemeine Optionen**, und nehmen Sie ggf. Änderungen vor:
  - **Menüband nur für gültige Planning-Formulare anzeigen** – Wenn diese Option ausgewählt ist, wird das Predictive Planning-Menüband ausgeblendet, sofern kein gültiges Formular geöffnet ist. In der Standardeinstellung ist die Option ausgewählt.
  - **Vorhersagekommentare neben Datenformular anzeigen** – Je nach Ausrichtung des Formulars werden Vorhersagekommentare neben oder unter Elementen im Formular angezeigt. In der Standardeinstellung ist diese Option ausgewählt.
  - **Zeilen und Spalten während Filtervorgängen auf Datenformular ausblenden** – Wenn diese Option ausgewählt ist, werden ausgeschlossene Elemente "verborgen", indem die entsprechenden Zeilen oder Spalten ausgeblendet werden. In der Standardeinstellung ist diese Option ausgewählt.
  - Schaltfläche **Alerts zurücksetzen** für Kontrollkästchen für die Aktion "Nicht anzeigen" – Wenn Sie auf diese Schaltfläche klicken, werden alle Kontrollkästchen deaktiviert, die aktiviert waren, um die wiederholte Anzeige von Nachrichtefeldern, Prompts und anderen Informationen zu verhindern, wenn Kontrollkästchen für die Aktion "Nicht anzeigen" vorhanden sind.
3. Prüfen Sie Optionen für die **Datumsformatierung**, und nehmen Sie ggf. Änderungen vor:
  - **Format** – Gibt an, ob in Datumslabeln zuerst die Periode oder das Jahr angezeigt wird. Die Standardeinstellung ist **Periode-Jahr**.
  - **Trennzeichen** – Gibt an, ob Periode und Jahr durch -, / oder ein Leerzeichen getrennt werden sollen. Die Standardeinstellung ist -.
4. **Optional:** Wählen Sie **Optionen zur Eingabehilfe aktivieren** aus, um Predictive Planning-Funktionen für Benutzer mit Sehbehinderungen zu aktivieren, wie z.B. die Verwendung von Mustern anstelle von Farben.

Eine Beschreibung der Eingabehilfen, einschließlich der Tastenkombinationen zum Aufrufen von Befehlen, finden Sie in der *Oracle Hyperion Planning Predictive Planning - Eingabehilfedokumentation* oder in der Dokumentation *Accessibility Guide for Oracle Planning and Budgeting Cloud Service* in Planning and Budgeting Cloud Service.
5. Wenn die Einstellungen abgeschlossen sind, klicken Sie auf **OK**.





---

**Hinweis:**

Sie können jederzeit auf **Zurücksetzen** klicken, um Standardeinstellungen wiederherzustellen.

---





# Predictive Planning einrichten

---

## In diesem Abschnitt:

Vorbereitungen .....	43
Formularstandardwerte festlegen .....	47

## Vorbereitungen

### Untergeordnetes Thema

- [Sicherheitsrollen zuweisen](#)
- [Probleme mit hierarchischen Datenvorhersagen](#)
- [Probleme beim Erstellen und Ändern von Formularen](#)



---

#### Hinweis:

Dieser Anhang richtet sich an Administratoren und Benutzer mit Sicherheitsrollen mit der Berechtigung zum Ändern von Planning-Formularen.

---

Predictive Planning ist eine Planning-Funktion, mit der in Smart View zukünftige Ergebnisse aus historischen Daten vorhergesagt werden können. Die Verwendung der Funktion ist unkompliziert, jedoch sind einige administrative Einrichtungsschritte erforderlich.

In diesem Abschnitt werden Predictive Planning-Anforderungen beschrieben und Begriffe erläutert, die beim Festlegen von Planning-Formularstandardwerten für die Verwendung mit Predictive Planning wichtig sind. Auch wenn werkseitige Standardeinstellungen vorhanden sind, müssen Formulare mindestens mit Anwendungsstandardwerten eingerichtet werden. Für einige Formulare sind möglicherweise auch einzelne Standardwerte erforderlich.

Damit Sie die Einrichtung möglichst effizient vornehmen können, lesen Sie zunächst die am Anfang dieses Abschnitts aufgelisteten Themen, und legen Sie dann Standardwerte auf Anwendungsebene und einzelne Standardwerte fest (["Formularstandardwerte festlegen" auf Seite 47](#)).

## Sicherheitsrollen zuweisen

Predictive Planning-Benutzer müssen über Rollen verfügen, mit denen sie Planning verwenden und Ad-hoc-Benutzer sein können. Rollen werden mit Oracle Identity Management zugewiesen. Nur Benutzer mit der Fähigkeit zum Ändern von Formularen können das Dialogfeld "Vorhersage einrichten" verwenden, um Predictive Planning-Standardwerte zu definieren.



# Probleme mit hierarchischen Datenvorhersagen

## Untergeordnetes Thema

- [Bottom-Up- und Top-Down-Prognosen vergleichen](#)
- [Ergebnisse für Prognosen einfügen](#)
- [Best Case- und Worst Case-Vorhersagen aggregieren](#)
- [Historische Daten und Prognosegenauigkeit](#)

Planning-Daten sind in einer Hierarchie angeordnet, von ganz allgemeinen Kategorien bis hin zu äußerst detaillierten. Die Kenntnis wichtiger Begriffe aus diesem Abschnitt hilft Ihnen bei der Verwendung des Dialogfeldes "Elementauswahl" und anderer Einrichtungsfunktionen.

## Bottom-Up- und Top-Down-Prognosen vergleichen

Bottom-Up-Prognosen beinhalten Vorhersagen für Elemente auf den niedrigsten Ebenen von Dimensionshierarchien. Optional werden die Ergebnisse in übergeordneten Übersichtselementen zusammengefasst.

Top-Down-Prognosen beinhalten Vorhersagen für Elemente auf den Übersichtsebenen von Dimensionshierarchien. Optional werden die Ergebnisse auf die untergeordneten Elemente verteilt. Diese Art von Prognose ist hilfreich, wenn für untergeordnete Elemente keine historischen Daten verfügbar sind oder wenn übergeordnete Vorhersagen verwendet werden, um die Ergebnisse auf untergeordnete Elemente zu verteilen.



---

### Hinweis:

Die Prognoseergebnisse beider Methoden sollten ähnlich sein, jedoch sind Vorhersagen für untergeordnete Elemente genauer, da die einzelnen Trends und Muster der Daten im Vorhersageprozess beibehalten werden.

---

## Ergebnisse für Prognosen einfügen

Um Ergebnisse zusammenzuführen (oder zu verteilen), müssen Benutzer die Vorhersagewerte in das Formular einfügen und das Formular anschließend senden. Dadurch wird die Planning-Geschäftslogik neu berechnet, und die Vorhersageergebnisse werden entsprechend verteilt. Um das Einfügen von Vorhersagewerten durch Benutzer zu vereinfachen, können Sie das automatische Einfügen für das Formular einrichten (["Elementnamen zuordnen"](#) auf Seite 50).



---

### Vorsicht!

Wenn Benutzer Ergebnisse manuell oder automatisch einfügen, muss ein Szenario zum Formular hinzugefügt werden, in dem die eingefügten Ergebnisse abgelegt werden. Beispielsweise könnte ein Vorhersageszenario hinzugefügt werden. Andernfalls könnten die eingefügten Ergebnisse andere Szenarios überschreiben. Weitere Informationen finden Sie unter ["Neues Szenario für Vorhersageergebnisse erstellen"](#) auf Seite 47.

---



## Best Case- und Worst Case-Vorhersagen aggregieren

Die Best Case- und Worst Case-Vorhersage (standardmäßig das 2,5%- und 97,5%-Perzentil der Vorhersagewerte) werden automatisch generiert. Diese Werte können in Planning gespeichert werden, ein Rollup oder eine Verteilung ist aufgrund der Komplexität ihrer Aggregation jedoch nicht einfach. Die Zusammenfassung oder Verteilung erfordert, dass benutzerdefinierte Formeln zur Planning-Geschäftslogik hinzugefügt werden. Während Formeln mit geschlossenen Ausdrücken für die Addition und Subtraktion verfügbar sind, liegen sie für einige Fälle der Aggregation (z.B. Division) nicht vor.

## Historische Daten und Prognosegenauigkeit

Die Genauigkeit der Prognosen richtet sich nach der verfügbaren Menge historischer Daten: je mehr Daten, desto besser die Prognose. Es muss mindestens die zweifache Menge historischer Daten im Vergleich zur Anzahl der Vorhersageperioden vorliegen. Wenn zum Zeitpunkt der Vorhersage nicht genügend historische Daten verfügbar sind, wird eine Warnung oder ein Fehler angezeigt. Predictive Planning kann saisonale Muster in den Daten erkennen und diese in die Zukunft projizieren (z.B. Spitzen in Absatzzahlen in Ferienzeiten). Es müssen mindestens zwei vollständige Datenzyklen vorliegen, um eine Saisonalität erkennen zu können.

Darüber hinaus erkennt Predictive Planning fehlende Werte in historischen Daten, füllt diese mit interpolierten Werten und prüft, ob Ausreißerwerte vorliegen, und normalisiert diese in einen zulässigen Bereich. Wenn in den Daten zu viele Werte fehlen oder zu viele Ausreißer vorhanden sind, um zuverlässige Vorhersagen durchzuführen, wird eine Warn- oder Fehlermeldung angezeigt.

## Probleme beim Erstellen und Ändern von Formularen

### Untergeordnetes Thema

- [Gültige Formulare verwenden](#)
- [Zeitunterteilung von Vorhersagen festlegen](#)
- [Vorhersagebereich festlegen](#)
- [Neues Szenario für Vorhersageergebnisse erstellen](#)

Bestimmte Aspekte der Formularstruktur wirken sich auf die Performance von Predictive Planning aus, wie in den aufgeführten Themen beschrieben.

## Gültige Formulare verwenden

Formulare müssen validiert werden, bevor Predictive Planning mit den Formularen verwendet werden kann. Im Allgemeinen muss ein gültiges Planning-Formular Folgendes enthalten:

- Eine Reihenachse, die mindestens eine nicht zeitbezogene Dimension enthält, z.B. Account oder Entity Year- oder Period-Dimensionen sind nur auf der Zeitachse zulässig.
- Eine Zeitachse, die eine Year-Dimension und/oder eine Period-Dimension enthält Die Year- und Period-Dimension muss auf einer (einzigen) Achse angezeigt werden.



- Scenario- und Version-Dimensionen sind auf beiden Achsen zulässig.
- Das Formular darf nicht leer sein.

## Zeitunterteilung von Vorhersagen festlegen

Das Period-Dimensionselement der niedrigsten Ebene in einem Formular legt die Zeitunterteilung der Vorhersage fest. Das heißt: Wenn das Element der niedrigsten Ebene "Quarters" (Qtr1, Qtr2 usw.) ist, werden historische Daten auf der Ebene "Quarters" abgerufen, und die Vorhersage erfolgt ebenfalls auf der Ebene "Quarters". Daher ist es wichtig, die niedrigstmögliche Ebene an Period-Elementen in das Formular aufzunehmen, damit die größte Menge historischer Daten verwendet werden kann.

In [Abbildung 11 auf Seite 46](#) sind "Quarters" die Elemente der niedrigsten Ebene der Period-Dimension, die auf dem Formular angezeigt werden. Sie können dies daran erkennen, dass neben dem Namen "Q1" kein Pluszeichen (+) steht. Wenn dies der Fall wäre, würde es bedeuten, dass im Formular Elemente einer niedrigeren Ebene (z.B. Monate) vorhanden sind, jedoch durch Ausblenden der Spalten verborgen wurden. Wenn die Monatsebene im Formular enthalten wäre (auch wenn sie verborgen wäre), würde Predictive Planning die Vorhersage auf Monatsebene durchführen. Zum Ermitteln der Zeitunterteilung spielt es keine Rolle, ob die Elemente im Formular verborgen oder sichtbar sind.

**Abbildung 11. Beispiel für die Zeitunterteilung**

The screenshot shows a spreadsheet with a table of financial data. The table has columns for quarters (Q1, Q2, Q3, Q4) and a 'Total Year' column. The data is for FY11. A 'Run Confirmation' dialog box is open, showing the forecast range and prediction range. The forecast range is from Q1-FY09 to Q2-FY10 (6 periods). The prediction range is from Q3-FY10 to Q4-FY11 (6 periods). A warning message states: 'Generally, you should have at least twice the amount of historical data (6) as the number of prediction periods (6) to achieve the most reliable predictions.' The 'Reduce to 3 periods' option is selected.

		Q1	Q2	Q3	Q4	Total Year
Units	Base	414295	442218	515330	432314	1804157
Price	Base	38	36	33	34	35
Operating Revenue	Base	15741	16120	17005	14700	63566
Sales Returns	Adj	-1000	-1000	-1000	-1000	-4000
Sales Discounts	Adj	-1000	-1000	-1000	-1000	-4000
-Returns and Allowances	Adj	-1000	-1000	-1000	-1000	-4000
Operating COS	Adj	-1000	-1000	-1000	-1000	-4000
Gross Profit	Adj	14741	15120	16005	13700	59566



## Vorhersagebereich festlegen

Der Vorhersagebereich beginnt unabhängig vom Startdatum des Formulars eine Periode nach dem Ende historischer Daten für alle Elemente im Formular. Wenn die Elemente nicht alle dieselben Mengen historischer Daten enthalten, wird das Ende historischer Daten (und somit der Beginn des Vorhersagebereichs) durch die Elemente festgelegt, die die größte Menge ähnlicher historischer Daten enthalten. Diese Datumsangaben können zu Beginn einer Vorhersage vom Benutzer überschrieben werden. Standardmäßig legt das Enddatum auf dem Formular das Enddatum der Vorhersage fest. Dies kann ebenfalls zu Beginn einer Vorhersage von Benutzern überschrieben werden.



---

### Hinweis:

Das Enddatum des Vorhersagebereichs ist auf die Elemente begrenzt, die für Jahr und Periode definiert wurden. Das heißt, dass bei der Definition von Jahr-Periode als 2015-Dez Vorhersagen nach diesem Datum nicht möglich sind. Diese Begrenzung ist unabhängig vom Enddatum auf dem Formular selbst. Wenn Benutzer Schwierigkeiten dabei haben, zu weit in der Zukunft gelegene Vorhersagen zu tätigen, und Fehlermeldungen erhalten, müssen mehr Zeitperioden in der Planning-Anwendung definiert werden.

---

## Neues Szenario für Vorhersageergebnisse erstellen

Wenn eine Vorhersage ausgeführt wurde, können Benutzer die Ergebnisse in ein Formular einfügen und speichern. In der Regel speichern Benutzer Vorhersageergebnisse in einem Prognose- oder Planszenario. Wenn Benutzer die Vorhersageergebnisse jedoch von diesen Arten von Szenario trennen möchten, müssen Sie ein spezielles Szenario (z.B. "Vorhersage") zu Planning hinzufügen, in dem diese Ergebnisse abgelegt werden können, ohne andere Szenarios zu überschreiben. Sie können auch weitere Szenarios erstellen, um die Best Case- und Worst Case-Vorhersageergebnisse ebenfalls zu speichern. Diese Szenarios müssen im Dialogfeld "Vorhersage einrichten" entsprechend zugeordnet werden (["Elementnamen zuordnen" auf Seite 50](#)). Weitere Informationen hierzu finden Sie unter ["Ergebnisse für Prognosen einfügen" auf Seite 44](#) und ["Best Case- und Worst Case-Vorhersagen aggregieren" auf Seite 45](#).



---

### Hinweis:

Für Elemente, die im Formular schreibgeschützt sind, kann zwar eine Vorhersage ausgeführt werden, die Ergebnisse können jedoch nicht wieder in die Zeilen oder Spalten der Elemente eingefügt werden.

---

## Formularstandardwerte festlegen

### Untergeordnetes Thema

- [Standardwerte für Anwendungen und einzelne Formulare](#)
- [Dialogfeld "Vorhersage einrichten" verwenden](#)
- [Historische Datenquellen angeben](#)
- [Elementnamen zuordnen](#)
- [Elemente auswählen](#)
- [Vorhersageoptionen festlegen](#)
- [Alternative historische Datenquellen verwenden](#)



Beim Einrichten eines Formulars für die Verwendung mit Predictive Planning werden Anwendungsstandardwerte oder Einzelstandardwerte für dieses Formular festgelegt. Einige der Einstellungen erfordern Planning-Kenntnisse, während andere lediglich Grundkenntnisse der klassischen Prognose und der ARIMA-Zeitreihenprognose erfordern. Wenn ein Formular eingerichtet wurde, können Benutzer das Formular in Oracle Smart View for Office öffnen, Predictive Planning starten und sofort eine Vorhersage unter Verwendung der Standardwerte ausführen.



---

**Tipp:**

Wenn keine anderen Standardwerte verfügbar sind, werden die werkseitigen Standardwerte auf alle Formulare angewendet, die mit Predictive Planning verwendet werden. Wenn benutzerdefinierte Standardwerte erforderlich sind, können Anwendungsstandardwerte diesen Prozess auf Anwendungsebene automatisieren, während einzelne Standardwerte andere Standardeinstellungen in einem bestimmten Formular überschreiben. Um optimale Ergebnisse zu erzielen, lesen Sie sich diesen Abschnitt sorgfältig durch, insbesondere [“Standardwerte für Anwendungen und einzelne Formulare” auf Seite 48](#), bevor Sie Predictive Planning-Standardwerte festlegen.

---



---

**Hinweis:**

Sie müssen über eine Sicherheitsrolle verfügen, mit der Sie Planning-Formulare ändern können, um Standardwerte zu definieren.

---



---

**Vorsicht!**

Formularstandardvorgaben (Einstellungen) aus den früheren Predictive Planning-Versionen 11.1.2.2.000 und 11.1.2.2.300 werden auch in Version 11.1.2.3.000 verwendet. Jedoch sind in Predictive Planning Version 11.1.2.3.000 festgelegte Formularstandardvorgaben nicht in den früheren Predictive Planning-Versionen 11.1.2.2.000 und 11.1.2.2.300 verwendbar. Werden auf einem Server unterschiedliche Versionen von Predictive Planning verwendet, kann dies zum Verlust der Einstellungen führen. Diese Informationen gelten nicht für Benutzer von Oracle Planning and Budgeting Cloud Service.

---

## Standardwerte für Anwendungen und einzelne Formulare

Wenn ein Formular zum ersten Mal in Predictive Planning geöffnet wird, sind für alle Predictive Planning-Einstellungen (d.h. alle Einstellungen, die im Dialogfeld "Vorhersage einrichten" angezeigt werden) werkseitige Standardeinstellungen vorgegeben. Wahrscheinlich möchten Sie einige dieser Einstellungen überschreiben und eine Standardeinstellung erstellen, die auf Anwendungsebene für alle Formulare gilt, oder die Standardeinstellungen für ausgewählte Formulare einzeln anpassen. Die Anwendungsstandardeinstellungen sind in der Planning-Anwendung gespeichert und werden auf alle Formulare angewendet, wenn diese geöffnet werden. Einzelne Standardeinstellungen werden mit dem Formular gespeichert, für das sie gelten.



---

**Tipp:**

Legen Sie zunächst die Standardeinstellungen auf Anwendungsebene für alle Formulare fest, und passen Sie dann ggf. die Vorgaben für einzelne Formulare an.

---



➤ So legen Sie Standardwerte auf Anwendungsebene fest:

1. Öffnen Sie ein beliebiges Formular.
2. Passen Sie die Einstellungen im Dialogfeld **Vorhersage einrichten** an.
3. Klicken Sie auf **Standard festlegen**.

Alle Einstellungen in allen Registerkarten im Dialogfeld **Vorhersage einrichten** werden unverzüglich als Anwendungsstandardwerte für alle Formulare gespeichert.

4. Klicken Sie auf **Abbrechen**, um zu verhindern, dass ein einzelner Standardwert für das aktuelle Formular festgelegt wird.

➤ So legen Sie einzelne Standardwerte fest:

1. Öffnen Sie ein Formular, und passen Sie die Einstellungen im Dialogfeld **Vorhersage einrichten** an.
2. Klicken Sie auf **OK**, um alle Einstellungen in allen Registerkarten als einzelne Standardwerte zu speichern.

Wenn dieses Formular geöffnet wird, werden alle Einstellungen angewendet und überschreiben alle Standardeinstellungen auf Anwendungsebene.

Wenn Formulare von Benutzern geöffnet werden, empfängt das Formular zunächst alle einzelnen Standardeinstellungen, sofern ein einzelner Standardwert erstellt wurde, und im Anschluss Standardwerte auf Anwendungsebene.

## Dialogfeld "Vorhersage einrichten" verwenden

Das Dialogfeld **Vorhersage einrichten** wird verwendet, um folgende Aktionen auszuführen:

- Quelle historischer Daten auswählen, auf denen Vorhersagen basieren sollen (["Historische Datenquellen angeben" auf Seite 49](#))
- Predictive Planning-Namen Elementen zuordnen (["Elementnamen zuordnen" auf Seite 50](#))
- Angeben, für welche Elemente in einem Formular eine Vorhersage erstellt werden soll (["Elemente auswählen" auf Seite 52](#))
- Verschiedene Vorhersageoptionen auswählen und überschreiben (["Vorhersageoptionen festlegen" auf Seite 53](#))

Um das Dialogfeld **Vorhersage einrichten** zu öffnen, wählen Sie im Predictive Planning-Menüband die Option



**Vorhersage einrichten** ( ) aus.

## Historische Datenquellen angeben

Wenn Sie eine historische Datenquelle angeben, wählen Sie aus, woher die historischen Daten stammen, und geben Sie an, ob alle historischen Daten oder nur Daten aus einem bestimmten Datumsbereich verwendet werden sollen.



---

### Hinweis:

Administratoren und Benutzer mit entsprechenden Sicherheitsrollen können alternative Datenquellen statt oder zusätzlich zu der Standarddatenquelle für die aktuelle Planning-Anwendung definieren und verwenden (["Alternative historische Datenquellen verwenden" auf Seite 55](#)).

---

➤ So geben Sie eine Quelle für historische Daten an:



1. Öffnen Sie das Dialogfeld **Vorhersage einrichten**.
2. Wählen Sie auf der Seite **Datenquelle** einen **Plantyp** aus:
  - *PlanName* (Standardplan) – Plantyp, der dem aktuellen Formular zugeordnet ist. Wählen Sie diesen Plantyp aus, um alle in dieser Anwendung enthaltenen historischen Daten zu verwenden (Standard).
  - *OtherPlanNames* (sofern verfügbar) – Alternative Plantypen, die von Datenadministratoren als Quellen von historischen Daten zur Verfügung gestellt werden. Hierbei handelt es sich üblicherweise um Aggregate Storage- (ASO-)Anwendungen
3. Wählen Sie **Alle historischen Daten verwenden** oder **Ausgewählter Datumsbereich** aus.



---

**Hinweis:**

Wenn Benutzer Vorhersagen ausführen, können sie den ausgewählten Datumsbereich vorübergehend überschreiben. Dies erfolgt über die Schaltflächen **Daten ändern** im Dialogfeld **Ausführungsbestätigung**.

---

4. **Optional:** Wenn Sie **Ausgewählter Datumsbereich** ausgewählt haben, geben Sie ein Start- und Endjahr und einen Zeitraum an.



---

**Hinweis:**

Eine Erläuterung des Datumsbereichs finden Sie unter [“Vorhersagebereich festlegen” auf Seite 47](#).

---

5. **Optional:** Verwenden Sie zum Festlegen oder Zurücksetzen von Standardwerten *eine* der folgenden Auswahlmöglichkeiten:
  - Klicken Sie auf **Standard festlegen**, um Einstellungen in allen Registerkarten als Anwendungsstandardwerte zu speichern.
  - Klicken Sie auf **OK**, um Einstellungen in allen Registerkarten als einzelne Standardwerte zu speichern, die nur für dieses Formular gelten.
  - Sie können jederzeit auf **Zurücksetzen** klicken, um die im Lieferumfang von Predictive Planning enthaltenen vordefinierten Standardwerte oder mit **Standard festlegen** festgelegte Anwendungsstandardwerte wiederherzustellen. Dadurch werden ALLE Registerkarten des Dialogfeldes zurückgesetzt.



---

**Hinweis:**

Weitere Informationen zu Standardwerten finden Sie unter [“Standardwerte für Anwendungen und einzelne Formulare” auf Seite 48](#).

---

6. **Optional:** Um das Dialogfeld zu schließen, ohne Standardwerte zu ändern, klicken Sie auf **Abbrechen**.

## Elementnamen zuordnen

Verwenden Sie **Namen zuordnen**, um Schlüsselszenarios in der Anwendung zu ermitteln und mit Predictive Planning-Reihen zu verknüpfen. Predictive Planning verwendet die historischen Datenreihen, um Vorhersagen für jedes Element im Formular zu erstellen. Um Vorhersageergebnisse mit Prognoseszenarios, Budgetszenarios usw. zu vergleichen, können Vergleichsdatenreihen eingerichtet werden. Vorhersagedatenreihen können eingerichtet werden, um



Vorhersageergebnisse in einem separaten Bereich in der Anwendung abzulegen. Weitere Informationen finden Sie unter [“Informationen zu Standardwerten für Namen”](#) auf Seite 51.

► So ordnen Sie Elementnamen bestimmten Predictive Planning-Datenreihen zu:

1. Öffnen Sie das Dialogfeld **Vorhersage einrichten**.
2. Wählen Sie unter **Namen zuordnen** Folgendes aus:
  - Gruppe **Historische Datenreihe, Szenario** – Der Dimensionselementname, der als historische Datenreihe zum Generieren der Vorhersage verwendet werden soll. Dies ist eine erforderliche Auswahl.
  - Gruppe **Vergleichsdatenreihe, Szenario 1** und **Szenario 2** – Zusätzliche Dimensionselementnamen für den Vergleich mit den historischen Datenreihen in Vergleichsdiagrammen. Die Auswahl eines oder beider Szenarios in dieser Gruppe ist optional.
  - Gruppe **Vorhersagedatenreihe, Basisfallszenario, Worst Case-Szenario** und **Best Case-Szenario** – Optionale Szenarios, die in Planning-Formularen von Administratoren oder Benutzern mit Sicherheitsrollen mit der Berechtigung zum Ändern von Planning-Formularen erstellt werden müssen. Diese Szenarios werden verwendet, um Vorhersagewerte zu speichern, wenn diese in das Formular eingefügt werden.

Um ein Element auszuwählen, klicken Sie auf die Schaltfläche ..., und wählen Sie dann Elemente aus den Dimensionen **Szenario** und **Version** aus. Wenn Sie kein Version-Element auswählen, wird das aktuelle Version-Element des Formulars verwendet. Wenn mehrere Version-Elemente im Formular vorhanden sind, wird das erste Version-Element verwendet.

3. **Optional:** Wenn eine **Vergleichsdatenreihe** oder **Vorhersagedatenreihe** ausgewählt wird, wird daneben die Schaltfläche **X** angezeigt. Mit dieser Schaltfläche können Sie die Auswahl deaktivieren und die Liste auf den Standardwert **<Kein>** zurücksetzen.

Da das Element **Historische Datenreihe** erforderlich ist, können Sie es nicht deaktivieren, Sie können lediglich ein weiteres Element auswählen.

4. **Optional:** Verwenden Sie zum Festlegen oder Zurücksetzen von Standardwerten *eine* der folgenden Auswahlmöglichkeiten:
  - Klicken Sie auf **Standard festlegen**, um Einstellungen in allen Registerkarten als Anwendungsstandardwerte zu speichern.
  - Klicken Sie auf **OK**, um Einstellungen in allen Registerkarten als einzelne Standardwerte zu speichern, die nur für dieses Formular gelten.
  - Sie können jederzeit auf **Zurücksetzen** klicken, um die im Lieferumfang von Predictive Planning enthaltenen vordefinierten Standardwerte oder mit **Standard festlegen** festgelegte Anwendungsstandardwerte wiederherzustellen. Dadurch werden ALLE Registerkarten des Dialogfeldes zurückgesetzt.



---

**Hinweis:**

Weitere Informationen zu Standardwerten finden Sie unter [“Standardwerte für Anwendungen und einzelne Formulare”](#) auf Seite 48.

---

5. **Optional:** Um das Dialogfeld zu schließen, ohne Standardwerte zu ändern, klicken Sie auf **Abbrechen**.

## Informationen zu Standardwerten für Namen

Im Dialogfeld **Vorhersage einrichten** wird der Bereich **Namen zuordnen** verwendet, um Predictive Planning-Schlüsselszenarios im Formular zu identifizieren. Die einzige erforderliche Zuordnung legt fest, welches Szenario die



historischen Datenreihen enthält. Die Standardeinstellung ist "Ist ([aktuell])". Sie müssen diesen Standardwert ändern, wenn das Szenario für die historischen Daten nicht "Ist" lautet oder wenn die Version für dieses Szenario nicht mit der Formularversion identisch ist. Damit Benutzer Vorhersageergebnisse leichter mit anderen Szenarios wie "Prognose" oder "Plan" vergleichen können, können Sie diese Szenarios im Abschnitt "Vergleichsdatenreihe" zuordnen.

Wenn Benutzer das Formular öffnen, werden im Menü "Vergleichsansichten" automatisch mehrere zusätzliche Ansichten angezeigt, und Benutzer können eine Auswahl aus diesen Vergleichen treffen. Wenn Sie die Vergleichsdatenreihe nicht zuordnen, können Benutzer mit den Befehlen **Aktuelle Ansicht bearbeiten** und **Neue Ansicht** jederzeit manuell benutzerdefinierte Vergleichsansichten erstellen. Manuell erstellte Ansichten werden nur auf dem Computer des Benutzers gespeichert. Wenn Sie spezielle Szenarios zum Speichern von Vorhersageergebnissen zu Planning hinzufügen, müssen Sie diese Szenarios im Abschnitt "Vorhersagedatenreihe" zuordnen. Anweisungen finden Sie unter ["Elementnamen zuordnen" auf Seite 50](#).

## Elemente auswählen

Verwenden Sie **Elementauswahl**, um festzulegen, welche Formularelemente für die Vorhersage ausgewählt werden sollen. Mit der Standardeinstellung für "Bottom-Up"-Vorhersagen werden Elemente auf der niedrigsten Ebene der Hierarchie für Formulare ausgewählt, die erstellt wurden, um Ergebnisse auf übergeordnete Elemente zu aggregieren. Bei "Top-Down"-Vorhersagen werden Elemente auf der höchsten Ebene der Hierarchie für Formulare ausgewählt, die erstellt wurden, um Ergebnisse auf untergeordnete Elemente zu verteilen. Bei vollständigen Vorhersagen werden alle Elemente auf dem Formular ausgewählt. Optional können Sie alle schreibgeschützten Elemente überspringen.



---

### Hinweis:

Wenn Benutzer Vorhersagen ausführen, können sie diese Einstellungen mit der Schaltfläche **Elementauswahl ändern** im Dialogfeld "Ausführungsbestätigung" überschreiben. Die Einstellungen ähneln den folgenden Einstellungen, gelten jedoch nur temporär für die aktuelle Predictive Planning-Session.

---

► So geben Sie an, welche Elemente in einem Formular in eine Vorhersage einbezogen werden sollen:

1. Öffnen Sie das Dialogfeld **Vorhersage einrichten**.
2. Wählen Sie unter **Elementauswahl** einen Vorhersagetyt aus:
  - **Bottom Up (nur Elemente der untersten Ebene)** – Bezieht nur die Elemente der untersten Ebene der auf dem Formular enthaltenen Hierarchie ein. Wenn mehrere Dimensionen einbezogen werden, wird die unterste Ebene für jede Hierarchie einbezogen. Dies ist die Standardeinstellung.
  - **Top Down (nur Elemente der obersten Ebene)** – Bezieht nur die Elemente der obersten Ebene der auf dem Formular enthaltenen Hierarchie ein. Wenn mehrere Dimensionen einbezogen werden, wird die oberste Ebene für jede Hierarchie einbezogen.
  - **Vollständig (alle Elemente)** – Nimmt für alle Elemente unabhängig von ihrer Hierarchieebene eine Vorhersage vor.
3. **Optional:** Wählen Sie **"Schreibgeschützte" Elemente überspringen** aus. Dadurch werden nur Elemente mit editierbaren Zellen in die Vorhersage einbezogen. Elemente mit schreibgeschützten Zellen enthalten in der Regel berechnete Übersichtsdaten, die in der Dimensionshierarchie gespeichert werden.
4. **Optional:** Verwenden Sie zum Festlegen oder Zurücksetzen von Standardwerten *eine* der folgenden Auswahlmöglichkeiten:



- Klicken Sie auf **Standard festlegen**, um Einstellungen in allen Registerkarten als Anwendungsstandardwerte zu speichern.
- Klicken Sie auf **OK**, um Einstellungen in allen Registerkarten als einzelne Standardwerte zu speichern, die nur für dieses Formular gelten.
- Sie können jederzeit auf **Zurücksetzen** klicken, um die im Lieferumfang von Predictive Planning enthaltenen vordefinierten Standardwerte oder mit **Standard festlegen** festgelegte Anwendungsstandardwerte wiederherzustellen. Dadurch werden ALLE Registerkarten des Dialogfeldes zurückgesetzt.




---

**Hinweis:**

Weitere Informationen zu Standardwerten finden Sie unter [“Standardwerte für Anwendungen und einzelne Formulare” auf Seite 48.](#)

---

5. **Optional:** Um das Dialogfeld zu schließen, ohne Standardwerte zu ändern, klicken Sie auf **Abbrechen**.

## Vorhersageoptionen festlegen

Die Vorhersageoptionen geben Datenattribute, Vorhersagemethoden und andere Aspekte der von Predictive Planning ausgeführten Zeitreihenanalyse an. Die Standardwerte eignen sich für die meisten Vorhersagen und sollten nur von Benutzern geändert werden, die über Kenntnisse der Zeitreihenanalyse verfügen.

➤ So legen Sie Vorhersageoptionen fest:

1. Öffnen Sie das Dialogfeld **Vorhersage einrichten**.
2. Prüfen Sie die folgenden Informationen unter **Optionen**, und treffen Sie eine Auswahl:
  - Gruppe **Datenattribute**:
    - Wählen Sie aus, ob Saisonalität (regelmäßige Datenzyklen) automatisch (mit der Standardeinstellung **Automatisch**) oder manuell (**Manuell**) erkannt werden soll. Wenn Sie **Manuell** auswählen, geben Sie die Anzahl der Perioden pro Zyklus an. Beispiel: Wenn die Perioden Quartale mit einem jährlichen Zyklus sind, würden Sie 4 **Perioden pro Zyklus** angeben.
    - Aktivieren Sie ggf. **Fehlende Werte füllen** und **Ausreißer korrigieren**. Diese Einstellungen schätzen fehlende Daten anhand benachbarter Daten und vereinfachen die Normalisierung ungewöhnlicher Daten.




---

**Hinweis:**

**Fehlende Werte füllen** verwendet Interpolation, um Lücken in den historischen Daten zu füllen. Durch das Deaktivieren dieser Option wird die Vorhersageberechnung für Elemente mit Lücken in ihren Daten übersprungen.

**Ausreißer korrigieren** verwendet einen speziellen Anpassungsalgorithmus, um zu ermitteln, ob Datenpunkte im Vergleich zu allen anderen Datenpunkten für ein Element in einem angemessenen Bereich liegen. Wird diese Option deaktiviert, kann die Vorhersage fortgesetzt werden, auch wenn der Vorhersagealgorithmus möglicherweise durch die Ausreißerdatenpunkte gestört wird.

---

- Gruppe **Vorhersagemethoden**:
  - Wählen sie aus, welche Zeitreihenvorhersagemethoden verwendet werden sollen: **Nichtssaisonal** (es erfolgt keine Anpassung an zyklische Daten), **Saisonal** (es erfolgt eine Anpassung an zyklische Daten) oder **ARIMA**



(nichtsaisonal und saisonal unter Verwendung vordefinierter statistischer Modelle). Listen und weitere Informationen finden Sie unter [“Klassische Zeitreihenprognosen” auf Seite 59](#) und [“Methoden für ARIMA-Zeitreihenprognosen” auf Seite 66](#).

Sofern keine fundierten Gründe dagegensprechen, wählen Sie alle drei Optionen aus. Dies ist die Standardeinstellung.

- Wählen Sie eine Fehlerkennzahl aus, die beim Auswählen der besten Methode verwendet werden soll: **RMSE**, **MAD** oder **MAPE** ([“Fehlerkennzahlen für Zeitreihenprognosen” auf Seite 67](#)).

Verwenden Sie auch in diesem Fall die Standardeinstellung (**RMSE**), sofern keine triftigen Gründe dagegensprechen.

- Gruppe **Vorhersageperioden**:

- Wählen Sie aus, ob Perioden automatisch (**Perioden anhand von Eingabeformular auswählen**) oder manuell (**Manuell**) erkannt werden sollen. Wenn Sie **Manuell** auswählen, geben Sie die Anzahl der Perioden an, für die eine Vorhersage erfolgen soll. Im Allgemeinen sollte die Anzahl der Vorhersageperioden weniger als die Hälfte der Menge der Istdaten betragen.
- Wählen Sie ein **Vorhersageintervall** aus, das einen Bereich um den Basisvorhersagewert definiert, wobei der eine gewisse Wahrscheinlichkeit des Auftretens aufweist. Beispiel: Die Standardeinstellung (**2,5 % und 97,5 %**) bedeutet, dass eine Wahrscheinlichkeit von 95 % besteht, dass der vorhergesagte Wert zwischen dem 2,5-Perzentil und dem 97,5-Perzentil liegt.



---

**Hinweis:**

**Vorhersageintervall** legt den Perzentilenbereich um die Basisfallvorhersage fest, der zum Darstellen der Best Case- und Worst Case-Vorhersage verwendet wird. Ein Vorhersageintervall von 2,5 % - 97,5 % schätzt beispielsweise, dass der vorhergesagte Wert für 95 % der Zeit tatsächlich zwischen der unteren und oberen Begrenzung liegt. Für 5 % der Zeit liegt der Wert außerhalb dieser Begrenzungen.

Diese unteren und oberen Perzentilenwerte werden auch verwendet, um die Worst Case- und Best Case-Vorhersagewerte anzugeben. Für ein Kontoelement vom Typ "Ertrag" werden Worst Case und Best Case dem unteren bzw. oberen Perzentilenwert zugewiesen. Für ein Kontoelement vom Typ "Aufwand" werden die Fälle umgekehrt. Der Best Case ist der unteren Begrenzung (z.B. 2,5 %) und der Worst Case der oberen Begrenzung (z.B. 97,5 %) zugeordnet.

---

3. **Optional:** Verwenden Sie zum Festlegen oder Zurücksetzen von Standardwerten *eine* der folgenden Auswahlmöglichkeiten:

- Klicken Sie auf **Standard festlegen**, um Einstellungen in allen Registerkarten als Anwendungsstandardwerte zu speichern.
- Klicken Sie auf **OK**, um Einstellungen in allen Registerkarten als einzelne Standardwerte zu speichern, die nur für dieses Formular gelten.
- Sie können jederzeit auf **Zurücksetzen** klicken, um die im Lieferumfang von Predictive Planning enthaltenen vordefinierten Standardwerte oder mit **Standard festlegen** festgelegte Anwendungsstandardwerte wiederherzustellen. Dadurch werden ALLE Registerkarten des Dialogfeldes zurückgesetzt.



---

**Hinweis:**

Weitere Informationen zu Standardwerten finden Sie unter [“Standardwerte für Anwendungen und einzelne Formulare” auf Seite 48](#).

---



4. **Optional:** Um das Dialogfeld zu schließen, ohne Standardwerte zu ändern, klicken Sie auf **Abbrechen**.

## Alternative historische Datenquellen verwenden

### Untergeordnetes Thema

- [Alternative Plantypen und POV-Konfiguration](#)
- [Alternative Plantypen und Datumsangaben](#)

Im Kapitel [“Historische Datenquellen angeben” auf Seite 49](#) wird beschrieben, wie Sie eine Quelle für die historischen Daten angeben, mit denen zukünftige Ergebnisse prognostiziert werden können. Wählen Sie die Quelle im Feld **Plantyp** aus.

Der Standardplantyp ist der Plan, der dem aktuellen Formular zugeordnet ist. Administratoren und Personen mit entsprechenden Sicherheitsrollen können alternative Plantypen aber als historische Datenquellen definieren und verwenden. Beispiel: Ein Administrator kann einen ASO-Plantyp für historische Daten erstellen, da dieser Typ effizientes Speichern sowie den Zugriff auf große Datenmengen unterstützt ([“Alternative Plantypen und Datumsangaben” auf Seite 56](#)).





---

#### Hinweis:

Alternative Plantypen können Daten für Datumsangaben enthalten, die vor den im Standardplantyp enthaltenen Datumsangaben liegen ([“Alternative Plantypen und Datumsangaben” auf Seite 56](#)).

---

Wenn alternative Plantypen verfügbar sind, können Sie sie für die Verwendung im Fenster **Datenquelle** auswählen. Wenn Sie einen alternativen Plantyp auswählen, werden im oberen Teil des Fensters "Datenquelle" zusätzliche Steuerelemente angezeigt:

- Schaltfläche **POV konfigurieren** – Öffnet das Dialogfeld **Elementauswahl**, mit dem Sie Elemente hinzufügen können, die im POV (Point of View) für den alternativen Plantyp nicht zugeordnet sind. Informationen hierzu finden Sie unter [“Alternative Plantypen und POV-Konfiguration” auf Seite 56](#).
-  Symbol "Warnung" – Wenn Sie auf dieses Symbol klicken (  ) oder die Leertaste drücken, wenn das Symbol ausgewählt ist, wird eine detaillierte Nachricht über POV-Probleme angezeigt, mit der Sie nicht zugeordnete Elemente für die Konfiguration identifizieren können.
- Kontrollkästchen für die Konsolidierung mit dem Standardplantyp – Wenn dieses Kontrollkästchen ausgewählt ist, gibt diese Einstellung an, dass historische Daten zuerst aus dem alternativen Plantyp und dann aus dem Standardplantyp genommen werden.

Mit der Konsolidierung werden Datenüberschneidungen oder -lücken für jede Datenreihe ausgewertet. Im Fall von Überschneidungen werden Daten aus den beiden Datenquellen zusammengeführt. Die Daten aus dem alternativen Plantyp überschreiben alle Daten aus dem Standardplantyp für denselben Datumsstandort. Wenn zwischen den Datasets eine Lücke vorhanden ist, werden die fehlenden Werte geschätzt und eingefügt, wenn eine Prognose ausgeführt wird.

Wenn die Option zum Konsolidieren mit dem Standardplantyp nicht ausgewählt ist, werden historische Daten nur aus dem alternativen Plantyp gelesen.



## Alternative Plantypen und POV-Konfiguration

Wenn der POV des aktuellen Formulars nicht dem alternativen Plantyp zugeordnet werden kann, werden eine Fehlermeldung und ein Warnungssymbol angezeigt. Wenn Sie auf das Symbol klicken, erhalten Sie weitere Informationen über die ermittelten nicht zugeordneten Elemente. Beispiel: Ein Element im POV ist möglicherweise nicht im alternativen Plantyp vorhanden und muss konfiguriert werden.

➤ So konfigurieren Sie den POV:

1. Klicken Sie auf **POV konfigurieren**.
2. Suchen Sie im Dialogfeld **Elementauswahl** das nicht zugeordnete Element im ersten Bereich links.
3. Wählen Sie den Wert aus, den Sie hinzufügen möchten, und klicken Sie auf den Pfeil nach rechts in der Mitte des Fensters, um den Wert in das zweite Fenster zu schieben.
4. Wenn alle nicht zugeordneten Elemente über Werte verfügen, klicken Sie auf **OK**.

## Alternative Plantypen und Datumsangaben

### Untergeordnetes Thema

- [Informationen zu alternativen Year-Dimensionen](#)
- [Anforderungen für alternative Year-Dimensionen](#)
- [Informationen zum Erstellen alternativer Plantypen](#)

Ein Grund für das Definieren und Verwenden von alternativen Plantypen liegt darin, die Verwendung von historischen Datumsbereichen zu ermöglichen, die vor den Datumsbereichen im Standardplantyp liegen.

Die historische Datenquelle (Standard oder alternativ) muss alle Dimensionen auf der Serien- oder Zeitachse des aktuellen Planning-Formulars enthalten. Eine Ausnahme besteht darin, dass für die Year-Dimension eine alternative Year-Dimension angegeben werden kann. Dies ist hilfreich, wenn ein alternativer Plantyp Datumsangaben enthält, die vor dem Standard liegen.

### Informationen zu alternativen Year-Dimensionen

Eine alternative Year-Dimension kann für einen historischen Plantyp verwendet werden, der Jahre enthält, die vor dem Start der aktuellen Year-Dimension liegen. Dadurch können Sie vergangene historische Jahre hinzufügen, sofern die aktuelle Year-Dimension der Planning-Anwendung nicht genug vergangene Jahre enthält, um die Vorhersageanforderungen zu erfüllen. Beispiel: Wenn die aktuelle Year-Dimension die Jahre FY08 bis FY14 abdeckt, müssen für Vorhersagen möglicherweise historische Daten von FY03 bis FY07 hinzugefügt werden. In diesem Fall kann ein historischer Plantyp mit einer alternativen Year-Dimension verwendet werden, die die Elemente FY03 bis FY07 enthält. Der Dimensionsname kann ein beliebiger gültiger benutzerdefinierter Dimensionsname sein, z.B. AltYear. Informationen zu Dimensionsanforderungen finden Sie unter [“Anforderungen für alternative Year-Dimensionen” auf Seite 56](#).

### Anforderungen für alternative Year-Dimensionen

Alternative Year-Dimensionen müssen folgende Anforderungen erfüllen:



- Die alternative Year-Dimension ist eine benutzerdefinierte Planning-Dimension mit Jahrelementen, die demselben Namensmuster wie die aktuelle Year-Dimension folgen. Beispiel: Wenn die Year-Dimension die Jahre FY08 bis FY14 enthält, muss die alternative Year-Dimension FYxx als Namensmuster verwenden, z.B. FY03 bis FY07.
- Die Year-Dimension der Anwendung kann in diesen alternativen historischen Plantyp nicht eingeschlossen werden.
- Wenn ein alternativer Plantyp als Datenquelle ausgewählt ist und eine alternative Year-Dimension vorhanden ist, wird die alternative Year-Dimension automatisch erkannt. Es wird ein Dialogfeld angezeigt, in dem der Benutzer gefragt wird, ob er die alternative Year-Dimension verwenden möchte. Wenn der Benutzer auf **OK** klickt, wird die alternative Year-Dimension verwendet.

Weitere Informationen über das Erstellen von alternativen Plantypen finden Sie unter [“Informationen zum Erstellen alternativer Plantypen” auf Seite 57](#).

## Informationen zum Erstellen alternativer Plantypen

Alternative Plantypen, die alternative Year-Dimensionen enthalten, werden üblicherweise nach der ersten Erstellung einer Planning-Anwendung erstellt. Sie verwenden üblicherweise den ASO-Speicher, da dieser Typ bei großen Datenmengen effizienter ist. Alle Plantypen, die bei der ersten Erstellung der Oracle Hyperion Planning-Anwendung erstellt wurden, übernehmen üblicherweise die Year-Dimension. Mit den ASO-Plantypen, die nach der Anwendung erstellt wurden, können Administratoren und Personen mit entsprechenden Sicherheitsrollen jedoch Dimensionen selektiv hinzufügen. So kann eine benutzerdefinierte Year-Dimension ohne die standardmäßige Year-Dimension eingeschlossen werden.









# Prognosen und statische Beschreibungen

## In diesem Abschnitt:

Klassische Zeitreihenprognosen .....	59
Methoden für ARIMA-Zeitreihenprognosen .....	66
Fehlerkennzahlen für Zeitreihenprognosen .....	67

Die Themen in diesem Abschnitt richten sich an Personen, die mehr über die in Predictive Planning verwendeten Prognosemethoden und Fehlerkennzahlen erfahren möchten.

## Klassische Zeitreihenprognosen

### Untergeordnetes Thema

- [Klassische nichtsaisonale Prognosemethoden](#)
- [Klassische saisonale Prognosemethoden](#)

In Predictive Planning werden zwei Hauptverfahren der klassischen Zeitreihenprognose verwendet:

- [“Klassische nichtsaisonale Prognosemethoden” auf Seite 59](#) – Schätzen einen Trend, indem extreme Daten entfernt und Zufallsdaten reduziert werden
- [“Klassische saisonale Prognosemethoden” auf Seite 62](#) – Kombinieren Prognosedaten mit einer Korrektur für saisonales Verhalten

Informationen zur ARIMA-Zeitreihenprognose (Autoregressive Integrated Moving Average) finden Sie unter [“Methoden für ARIMA-Zeitreihenprognosen” auf Seite 66](#).

## Klassische nichtsaisonale Prognosemethoden

### Untergeordnetes Thema

- [Einfacher gleitender Durchschnitt \(Single Moving Average, SMA\)](#)
- [Doppelter gleitender Durchschnitt \(Double Moving Average, DMA\)](#)
- [Einfache exponentielle Glättung \(Single Exponential Smoothing, SES\)](#)
- [Doppelte exponentielle Glättung \(Double Exponential Smoothing, DES\)](#)
- [Nichtseasonale Methode für die Glättung gedämpfter Trends \(DTS\)](#)
- [Parameter für klassische nichtsaisonale Prognosemethoden](#)



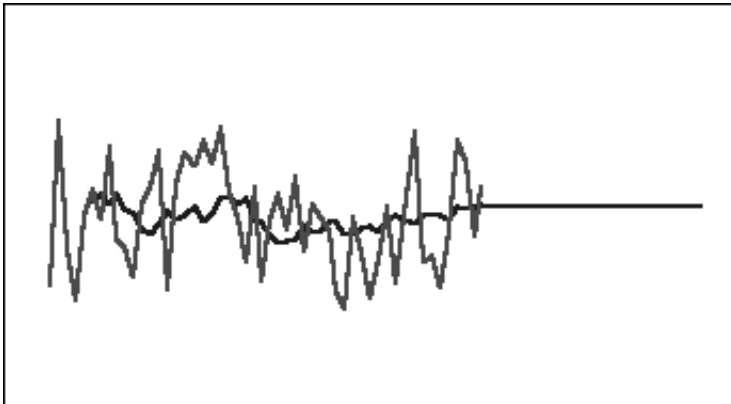
Nichtsaisonale Methoden versuchen, eine Prognose auszuführen, indem extreme Änderungen an vergangenen Daten entfernt werden, wenn keine wiederholten Zyklen aus Datenwerten vorhanden sind.

## Einfacher gleitender Durchschnitt (Single Moving Average, SMA)

Glättet historische Daten, indem der Durchschnitt für die letzten Perioden ermittelt und der letzte gefundene Durchschnittswert projiziert wird.

Diese Methode eignet sich am besten für volatile Daten ohne Trend oder Saisonalität. Ergibt eine Prognose mit gerader, flacher Linie.

**Abbildung 12. Typische SMA-Daten-, Anpassungs- und Prognoselinie**

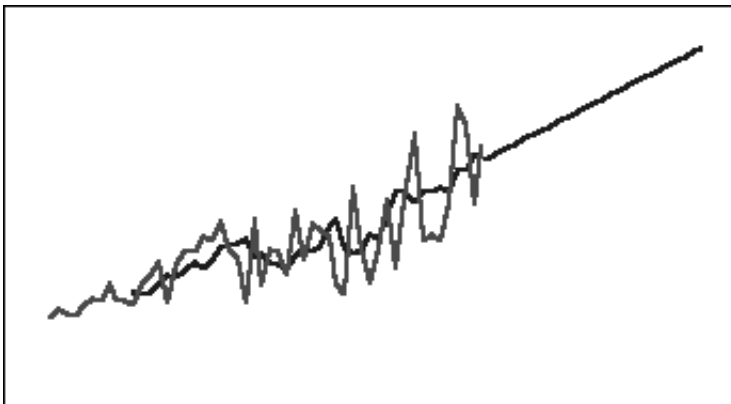


## Doppelter gleitender Durchschnitt (Double Moving Average, DMA)

Wendet das gleitende Durchschnittsverfahren zweimal an, einmal auf die ursprünglichen Daten und im Anschluss auf die daraus resultierenden einfachen gleitenden Durchschnittsdaten. Im weiteren Prozessverlauf verwendet diese Methode beide Sätze geglätteter Daten.

Diese Methode eignet sich am besten für historische Daten mit Trend, aber ohne Saisonalität. Ergibt eine Prognose mit gerader, schräger Linie.

**Abbildung 13. Typische DMA-Daten-, Anpassungs- und Prognoselinie**



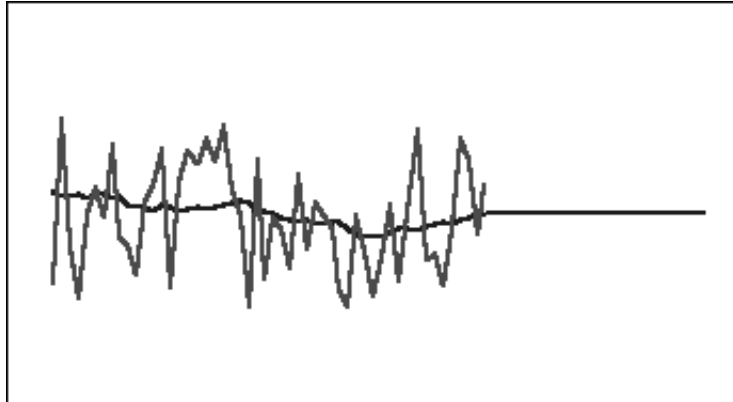


## Einfache exponentielle Glättung (Single Exponential Smoothing, SES)

Gewichtet alle vergangenen Daten mit exponentiell abnehmenden Gewichtungen. Anders ausgedrückt: Neuere Daten haben eine höhere Gewichtung. Diese Art der Gewichtung überwindet die meisten Einschränkungen von gleitenden Durchschnitten oder Methoden mit prozentualen Änderungen.

Diese Methode ergibt eine Prognose mit gerader, flacher Linie und eignet sich am besten für volatile Daten ohne Trend oder Saisonalität.

**Abbildung 14. Typische SES-Daten-, Anpassungs- und Prognoselinie**

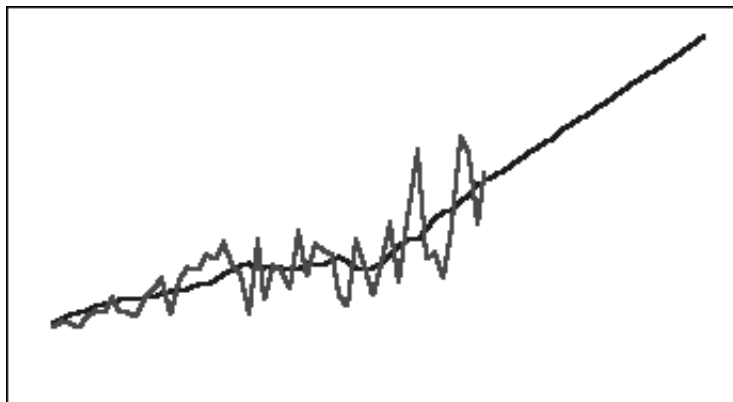


## Doppelte exponentielle Glättung (Double Exponential Smoothing, DES)

Wendet die einfache exponentielle Glättung zweimal an, einmal auf die ursprünglichen Daten und im Anschluss auf die daraus resultierenden SES-Daten. Predictive Planning verwendet die Holt-Methode für die doppelte exponentielle Glättung, die einen anderen Parameter für die zweite Anwendung der SES-Gleichung verwenden kann.

Diese Methode eignet sich am besten für Daten mit Trend, aber ohne Saisonalität. Ergibt eine Prognose mit gerader, schräger Linie.

**Abbildung 15. Typische DES-Daten-, Anpassungs- und Prognoselinie**

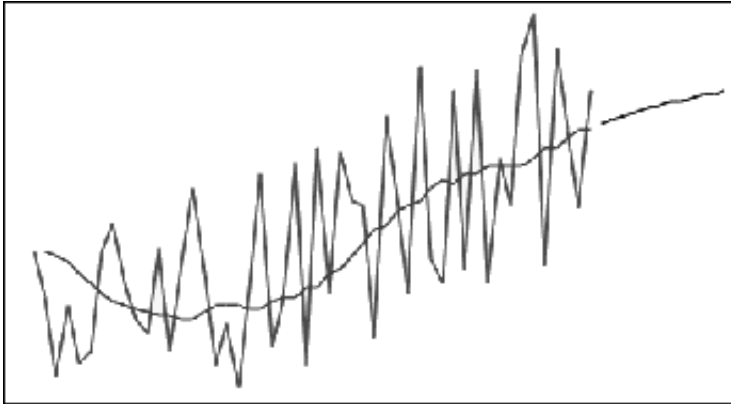




## Nichtsaisonale Methode für die Glättung gedämpfter Trends (DTS)

Wendet die exponentielle Glättung zweimal an, ähnlich wie bei der doppelten exponentiellen Glättung. Dabei wird jedoch die Kurve für die Trendkomponente gedämpft (im Zeitverlauf abgeflacht) und verläuft nicht linear. Diese Methode eignet sich am besten für Daten mit Trend, aber ohne Saisonalität.

**Abbildung 16. Typische DTS-Daten-, Anpassungs- und Prognoselinie**



## Parameter für klassische nichtsaisonale Prognosemethoden

Die klassischen nichtsaisonalen Methoden verwenden verschiedene Prognoseparameter. Für die gleitenden Durchschnittsmethoden verwenden die Formeln einen Parameter (Periode). Beim Durchführen eines gleitenden Durchschnitts ermittelt Predictive Planning den Durchschnitt für eine Reihe von Perioden. Für einen einfachen gleitenden Durchschnitt kann die Anzahl Perioden eine beliebige ganze Zahl zwischen 1 und der Hälfte der Anzahl der Datenpunkte sein. Für einen doppelten gleitenden Durchschnitt kann die Anzahl Perioden eine beliebige ganze Zahl zwischen 2 und einem Drittel der Anzahl der Datenpunkte sein.

Die einfache exponentielle Glättung verfügt über einen Parameter: Alpha. Alpha ( $\alpha$ ) ist die Glättungskonstante. Der Wert von Alpha kann eine beliebige Zahl zwischen 0 und 1 (nicht inklusive) sein.

Die doppelte exponentielle Glättung verfügt über zwei Parameter: Alpha und Beta. Alpha ist dieselbe Glättungskonstante, die oben für die einfache exponentielle Glättung beschrieben wurde. Beta ( $\beta$ ) ist genau wie Alpha ebenfalls eine Glättungskonstante, wird aber während der zweiten Glättung verwendet. Der Wert von Beta kann eine beliebige Zahl zwischen 0 und 1 (nicht inklusive) sein.

Die Glättung mit gedämpften Trends verfügt über drei Parameter: Alpha, Beta und Phi (alle zwischen 0 und 1, nicht inklusive).

## Klassische saisonale Prognosemethoden

Untergeordnetes Thema

- [Saisonal additiv](#)



- Saisonal multiplikativ
- Additiv nach Holt-Winters
- Multiplikativ nach Holt-Winters
- Saisonale additive Prognosemethode für gedämpften Trend
- Saisonale multiplikative Prognosemethode für gedämpfte Trends
- Parameter für klassische saisonale Prognosemethoden

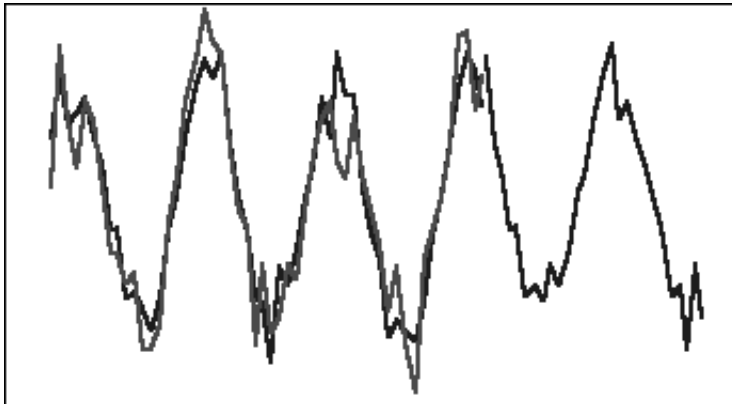
Saisonale Prognosemethoden erweitern die nichtsaisonalen Prognosemethoden, indem eine zusätzliche Komponente zum Erfassen des saisonalen Verhaltens der Daten hinzugefügt wird.

## Saisonal additiv

Berechnet einen saisonalen Index für historische Daten, die keinen Trend aufweisen. Die Methode erzeugt exponentiell geglättete Werte für die Prognoseebene und die saisonale Anpassung der Prognose. Die saisonale Anpassung wird zur prognostizierten Ebene addiert und erstellt so die saisonale additive Prognose.

Diese Methode eignet sich am besten für Daten ohne Trend, aber mit Saisonalität, die im Lauf der Zeit nicht ansteigen. Ergibt eine Prognosekurve, die die saisonalen Änderungen der Daten reproduziert.

**Abbildung 17. Typische saisonale additive Daten-, Anpassungs- und Prognosekurve ohne Trend**



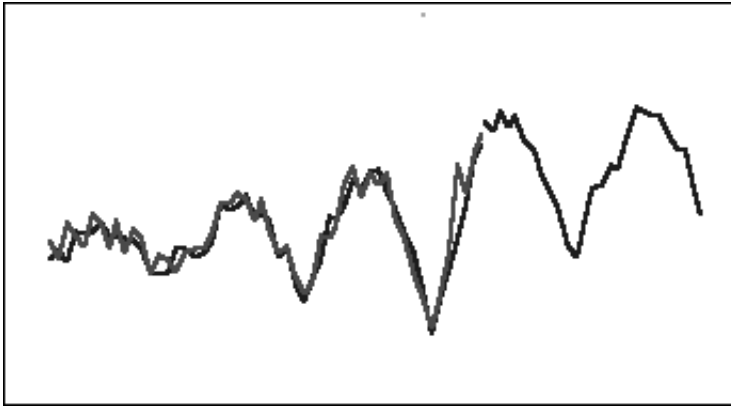
## Saisonal multiplikativ

Berechnet einen saisonalen Index für historische Daten, die keinen Trend aufweisen. Die Methode erzeugt exponentiell geglättete Werte für die Prognoseebene und die saisonale Anpassung der Prognose. Die saisonale Anpassung wird mit der prognostizierten Ebene multipliziert und erstellt so die saisonale multiplikative Prognose.

Diese Methode eignet sich am besten für Daten ohne Trend, aber mit Saisonalität, die im Lauf der Zeit ansteigen oder abnehmen. Ergibt eine Prognosekurve, die die saisonalen Änderungen der Daten reproduziert.



**Abbildung 18. Typische saisonale multiplikative Daten-, Anpassungs- und Prognosekurve ohne Trend**

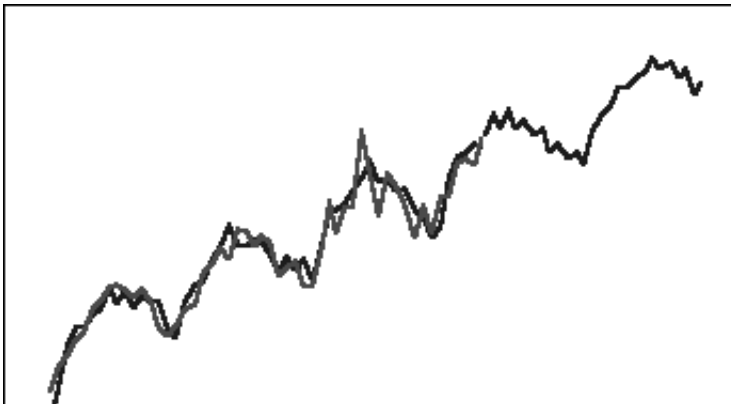


## Additiv nach Holt-Winters

Diese Methode ist eine Erweiterung der exponentiellen Glättung nach Holt, die die Saisonalität erfasst. Diese Methode erzeugt exponentiell geglättete Werte für die Prognoseebene, den Trend der Prognose und die saisonale Anpassung der Prognose. Diese saisonale additive Methode addiert den Saisonalitätsfaktor zur Prognose mit Trend und erstellt somit die additive Prognose nach Holt-Winters.

Diese Methode eignet sich am besten für Daten mit Trend und Saisonalität, die im Lauf der Zeit nicht ansteigen. Ergibt eine Prognosekurve, die die saisonalen Änderungen der Daten darstellt.

**Abbildung 19. Typische additive Daten-, Anpassungs- und Prognosekurve nach Holt-Winters**



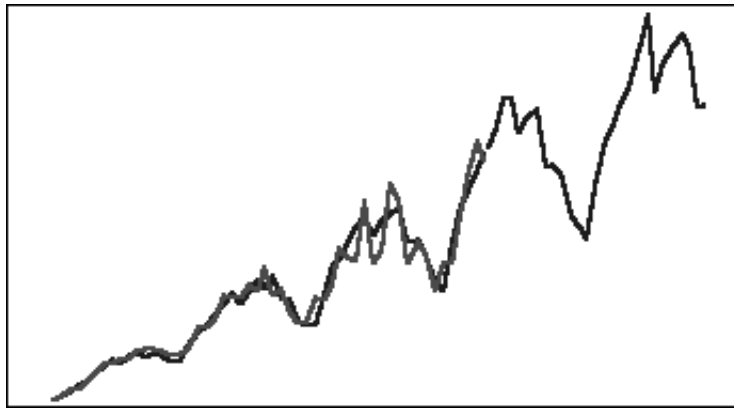
## Multiplikativ nach Holt-Winters

Ähnelt der additiven Methode nach Holt-Winters. Die multiplikative Methode nach Holt-Winters berechnet ebenfalls exponentiell geglättete Werte für Ebene, Trend und saisonale Anpassung der Prognose. Diese saisonale multiplikative Methode multipliziert die Prognose mit Trend mit der Saisonalität und erstellt somit die multiplikative Prognose nach Holt-Winters.



Diese Methode eignet sich am besten für Daten mit Trend und Saisonalität, die im Lauf der Zeit ansteigen. Ergibt eine Prognosekurve, die die saisonalen Änderungen der Daten reproduziert.

**Abbildung 20. Typische multiplikative Daten-, Anpassungs- und Prognosekurve nach Holt-Winters**

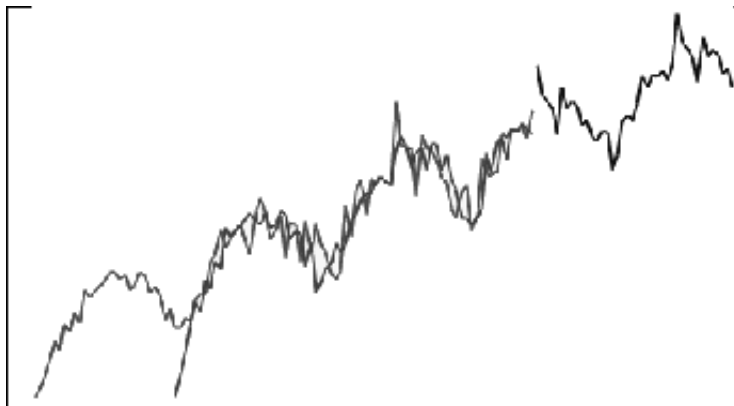


## Saisonale additive Prognosemethode für gedämpften Trend

Bei dieser Methode wird eine Datenreihe in Saisonalität, gedämpften Trend und Ebene aufgeteilt. Alle Faktoren werden vorausberechnet und anschließend additiv zu einer Prognose zusammengefügt.

Diese Methode eignet sich am besten für Daten mit Trend und Saisonalität. Ergibt eine Prognosekurve, die mit der Zeit abflacht und die saisonalen Zyklen reproduziert.

**Abbildung 21. Typische additive Daten-, Anpassungs- und Prognosekurve für gedämpfte Trends**



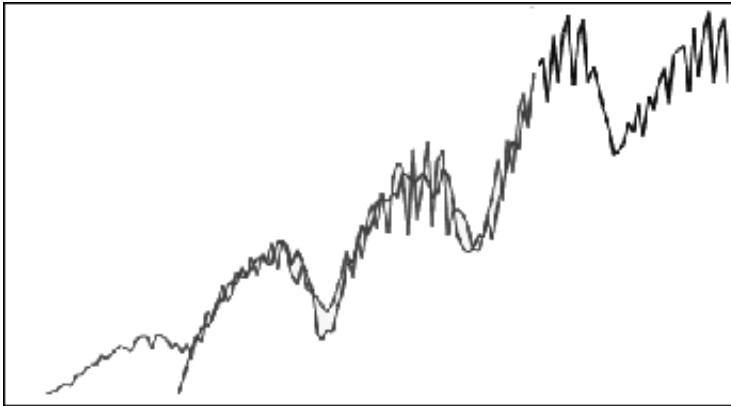
## Saisonale multiplikative Prognosemethode für gedämpfte Trends

Bei dieser Methode wird eine Datenreihe in Saisonalität, gedämpften Trend und Ebene aufgeteilt. Alle Faktoren werden vorausberechnet und anschließend multiplikativ zu einer Prognose zusammengefügt.

Diese Methode eignet sich am besten für Daten mit Trend und Saisonalität. Ergibt eine Prognosekurve, die mit der Zeit abflacht und die saisonalen Zyklen reproduziert.



**Abbildung 22. Typische multiplikative Daten-, Anpassungs- und Prognosekurve für gedämpfte Trends**



## Parameter für klassische saisonale Prognosemethoden

Die saisonalen Prognosemethoden verwenden die folgenden Parameter:

- Alpha ( $\alpha$ ) – Glättungsparameter für die Ebenenkomponente der Prognose Der Wert von Alpha kann eine beliebige Zahl zwischen 0 und 1 (nicht inklusive) sein.
- Beta ( $\beta$ ) – Glättungsparameter für die Trendkomponente der Prognose Der Wert von Beta kann eine beliebige Zahl zwischen 0 und 1 (nicht inklusive) sein.
- Gamma ( $\gamma$ ) – Glättungsparameter für die Saisonalitätskomponente der Prognose Der Wert von Gamma kann eine beliebige Zahl zwischen 0 und 1 (nicht inklusive) sein.
- Phi ( $\Phi$ ) – Dämpfungsparameter; eine beliebige Zahl zwischen 0 und 1 (nicht inklusive).

Jede saisonale Prognosemethode verwendet je nach Prognosemethode einige oder alle dieser Parameter. Die saisonale additive Prognosemethode berücksichtigt beispielsweise den Trend nicht und verwendet daher den Parameter "Beta" nicht.

Bei den Methoden mit gedämpften Trends wird Phi zusätzlich zu den anderen drei Parametern verwendet.

## Methoden für ARIMA-Zeitreihenprognosen

Autoregressive Integrated Moving Average-Prognosemethoden (ARIMA) wurden durch G. E. P. Box und G. M. Jenkins in den 70-er Jahren des letzten Jahrhunderts bekannt gemacht. Diese Verfahren, die häufig als Box-Jenkins-Prognosemethode bezeichnet werden, bestehen aus den folgenden Schritten:

1. Modellidentifikation und -auswahl
2. Parameter für geschätzte autoregressive Werte (Autoregressive, AR), Integration oder Differenzierung (I) und gleitenden Durchschnitt (Moving Average, MA)
3. Modellprüfung

ARIMA ist ein eindimensionaler Prozess. Aktuelle Werte einer Datenreihe werden mit vergangenen Werten aus derselben Reihe korreliert, um die AR-Komponente zu erstellen, die auch als  $p$  bezeichnet wird. Aktuelle Werte eines



zufälligen Fehlerterms werden mit vergangenen Werten aus derselben Reihe korreliert, um die MA-Komponente zu erstellen, die auch als  $q$  bezeichnet wird. Es wird davon ausgegangen, dass Mittel- und Abweichungswerte aktueller und vergangener Daten im Lauf der Zeit unverändert bleiben. Gegebenenfalls wird eine I-Komponente (durch  $d$  symbolisiert) hinzugefügt, um einen Mangel an Stationarität durch Differenzierung auszugleichen.

In einem nichtsaisonalen ARIMA-Modell  $(p,d,q)$  gibt  $p$  die Anzahl oder Reihenfolge von AR-Termen an.  $d$  gibt die Anzahl oder Reihenfolge von Differenzen an und  $q$  die Anzahl oder Reihenfolge von MA-Termen. Die Parameter  $p$ ,  $d$  und  $q$  sind ganze Zahlen, die größer als oder gleich 0 sind.

Zyklische oder saisonale Datenwerte werden durch ein saisonales ARIMA-Modell des folgenden Formats angegeben:

$SARIMA(p,d,q)(P,D,Q)(t)$

Die zweite Gruppe der Parameter in Klammern sind die saisonalen Werte. Saisonale ARIMA-Modell berücksichtigen die Anzahl der Zeitperioden in einem Zyklus. Für ein Jahr beträgt die Anzahl der Perioden ( $t$ ) 12.



---

**Hinweis:**

In Predictive Planning-Diagrammen, -Tabellen und -Berichten enthalten saisonale ARIMA-Modelle nicht den Bestandteil ( $t$ ), obwohl dieser in Berechnungen noch verwendet wird.

Predictive Planning-ARIMA-Modelle eignen sich nicht für konstante Datasets oder Datasets, die durch eine nichtsaisonale oder saisonale Differenzierung in konstante Datasets umgewandelt werden können. Aufgrund dieser Funktion geben alle konstanten Reihen oder Reihen mit absoluter Regelmäßigkeit, wie z.B. Daten, die eine gerade Linie oder eine Sägezahndarstellung abbilden, geben keine ARIMA-Modellübereinstimmung zurück.

---

## Fehlerkennzahlen für Zeitreihenprognosen

### Untergeordnetes Thema

- [RMSE](#)
- [MAD](#)
- [MAPE](#)

Ein Bestandteil jeder Zeitreihenprognose ist der Zufallsfehler der Daten, der sich nicht durch die Prognoseformel oder die Trendmuster und saisonalen Muster erklären lässt. Der Fehler wird gemessen, indem Punkte für die Zeitperioden mit historischen Daten angepasst und die angepassten Punkte dann mit den historischen Daten verglichen werden.

## RMSE

"Wurzel des mittleren quadratischen Fehlers" (Root Mean Squared Error, RMSE) ist eine absolute Fehlerkennzahl, die die Abweichungen quadriert, um zu verhindern, dass sich die positive und negative Abweichung gegenseitig aufhebt. Diese Kennzahl neigt auch dazu, große Fehler überzubewerten, was dabei helfen kann, Methoden mit großen Fehlern zu vermeiden.



## MAD

"Mittlere absolute Abweichung" (Mean absolute Deviation, MAD) ist eine absolute Fehlerkennzahl, die sich ursprünglich (als es noch keine Handheld-Taschenrechner gab) großer Beliebtheit erfreute, da sie keine Berechnung von Quadraten oder Quadratwurzeln erforderte. Die Methode ist zwar immer noch recht zuverlässig und weit verbreitet, liefert allerdings für normal verteilte Daten die genauesten Ergebnisse.

## MAPE

"Mittlerer absoluter prozentualer Fehler" (Mean Absolute Percentage Error, MAPE) ist eine relative Fehlerkennzahl, die absolute Werte verwendet. Die absoluten Werte verhindern, dass sich die positiven und negativen Fehler gegenseitig aufheben. Da relative Fehler nicht von der Skalierung der abhängigen Variablen abhängen, können Sie mit dieser Kennzahl die Prognosequalität von unterschiedlich skalierten Zeitreihendaten vergleichen.