

9 DIAGRAMME

Diagramme sind grafische Darstellungen, die in leicht überschaubarer und anschaulicher Form Größenverhältnisse und Veränderungen zum Ausdruck bringen. Üblicherweise haben diese Grafiken die Form von Säulen, Balken, Linien sowie Kreisen und Kreissegmenten.

Angesichts des immer größer werdenden Informationsangebotes, das nicht zuletzt durch die Nutzung von neuen Informationstechnologien zu verzeichnen ist, wird es immer wichtiger, Sachverhalte in einprägsamer Form darzustellen. Es genügt nicht mehr, die „nackten Tatsachen“ in Form von Zahlen zu präsentieren; vielmehr kann durch sorgfältige Gestaltung die Aufmerksamkeit auf die darzustellenden Inhalte gelenkt und der Erinnerungseffekt verstärkt werden.

9.1 Diagramm erstellen

Diagramme beruhen auf den Daten im Arbeitsblatt. Um ein Diagramm zu erstellen:

- ▲ Markieren Sie im Tabellenblatt den Datenbereich, der im Diagramm dargestellt werden soll. Achten Sie darauf, dass auch Zeilen- und Spaltenüberschriften markiert sind, da diese für die Beschriftung des Diagramms verwendet werden.
- ▲ Wählen Sie auf dem Menüband die Registerkarte *Einfügen* aus.



In der Befehlsgruppe *Diagramme* können Sie den Diagrammtyp bestimmen, mit dem Daten dargestellt werden sollen. Die Wahl des passenden Diagrammtyps hat entscheidenden Einfluss auf die Aussagekraft eines Diagramms. Je nach Art der Daten sind die verschiedenen Diagrammtypen mehr oder weniger gut geeignet, den betreffenden Sachverhalt darzustellen.

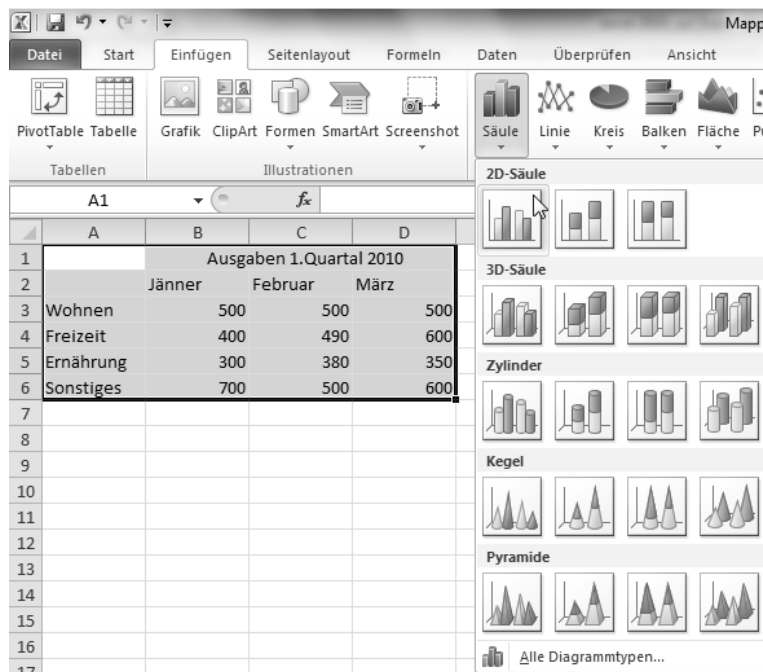
Diagrammtyp wählen

In der Befehlsgruppe *Diagramme* stehen u.a. folgende Diagrammtypen zur Auswahl:

Diagrammtyp

- **Säulen- und Balkendiagramme.** Sie eignen sich zum Vergleich mehrerer Größen nebeneinander bzw. untereinander und über Zeiträume. Die Werte werden auf der Vertikalen (Senkrechten) durch Säulen dargestellt. Die horizontale (waagrechte) Achse dient oft zur Darstellung von Zeitperioden.

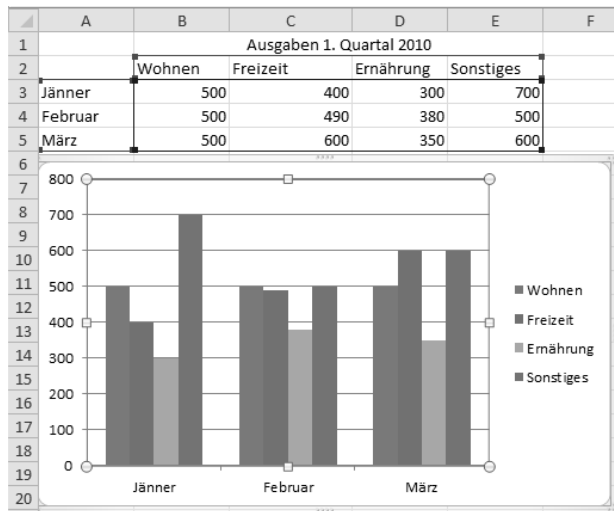
- **Linien- und Flächendiagramme.** Hier werden Werte durch verbundene Datenpunkte bzw. durch Flächen dargestellt. Dieser Diagrammtyp eignet sich besonders gut zum Aufzeigen von Entwicklungen und zum Vergleich von Prozessen.
 - **Kreis- und Ringdiagramme** eignen sich zur Darstellung von Anteilen am Ganzen. Die Anteile werden als Segmente („Tortestücke“) dargestellt.
- ▲ Markieren Sie im Tabellenblatt den Datenbereich, der im Diagramm dargestellt werden soll. Achten Sie darauf, dass auch Zeilen- und Spaltenüberschriften markiert sind, da diese für die Beschriftung des Diagramms verwendet werden.
- ▲ Wählen Sie auf dem Menüband unter der Registerkarte *Einfügen* in der Befehlsgruppe *Diagramme* einen Diagrammtyp durch Anklicken aus. In einem Untermenü werden Ihnen nun Varianten des gewählten Typs angeboten.



In der Liste wird das genaue Aussehen des Diagramms bestimmt.

Über die Schaltfläche *Alle Diagrammtypen* am unteren Ende der Liste wird das Dialogfenster *Diagramm einfügen* eingeblendet. Alle zur Verfügung stehenden Diagrammtypen sind darin übersichtlich dargestellt.


- ▲ Klicken Sie auf den passenden Diagrammtyp.
Das Diagramm wird nun im aktuellen Arbeitsblatt eingefügt.



Diagrammtyp *2D-Säule* aus der Untergruppe *Gruppierte Säulen* mit Beschriftung und Legende.

Position bestimmen

So können Sie die Position des Diagramms verändern:

- ▲ Markieren Sie das Diagramm, indem Sie auf den Rahmen klicken. Das Diagramm weist im markierten Zustand eine graue Umrandung auf.
- ▲ Setzen Sie den Mauszeiger so auf den grauen Rahmen, dass er die Form eines Doppelkreuzes  annimmt.
- ▲ Ziehen Sie mit gedrückter Maustaste das Diagramm an die gewünschte Stelle.

Diagrammposition

9.2 Diagramm bearbeiten

Das soeben erstellte Diagramm enthält zwar alle wichtigen Daten, ist aber optisch noch ausbaufähig. Microsoft Excel 2010 bietet Ihnen mehrere Möglichkeiten, Diagramme ansprechender und übersichtlicher zu gestalten.

Um ein Diagramm bearbeiten zu können, müssen Sie es durch Anklicken markieren. Danach stehen auf dem Menüband unter *Diagrammtools* auf den Registern *Entwurf*, *Layout* und *Format* Befehle zur Gestaltung des Diagramms zur Verfügung.

Diagramm markieren

9.2.1 Titel

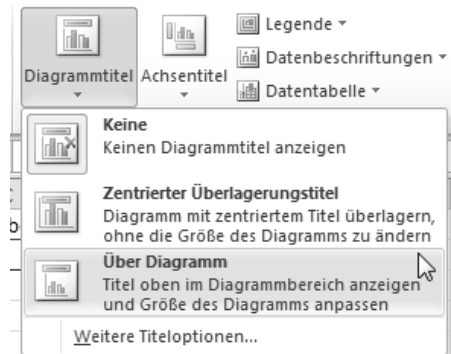
Diagrammtitel festlegen

Ein aussagekräftiger Titel eines Diagramms ermöglicht es auf den ersten Blick zu erkennen, welcher Sachverhalt mit dem Diagramm dargestellt werden soll.

Diagrammtitel

- ▲ Markieren Sie das Diagramm. Klicken Sie dazu auf den Rahmen des Diagramms, so dass dieser eine graue Umrandung aufweist.
- ▲ Wählen Sie auf dem Menüband unter der Registerkarte *Diagrammtools* > *Layout* in der Befehlsgruppe *Beschriftungen* den Befehl *Diagrammtitel*.

- ▲ Klicken Sie im Untermenü auf den Eintrag *Zentrierter Überlagerungstitel* oder auf *Über Diagramm*, um einen Titel einzublenden. Im Diagramm wird ein Titel mit dem Standardwortlaut „Diagrammtitel“ eingeblendet.
- ▲ Überschreiben Sie nun diesen Standardwert mit einem eigenen Titel.



Diagrammtitel mit Zelle verknüpfen

Sie können den Titel eines Diagramms mit dem Inhalt einer Zelle verknüpfen. Dadurch wird er bei Änderungen des Zellinhalts automatisch aktualisiert.

- ▲ Fügen Sie dem Diagramm wenn nötig einen Titel hinzu.
- ▲ Klicken Sie auf den Titel, um ihn zu markieren.
- ▲ Klicken Sie in die Bearbeitungsleiste und geben Sie ein Gleichheitszeichen ein. Klicken Sie anschließend auf die Zelle, die den Text für den Diagrammtitel enthält.
- ▲ Betätigen Sie die Eingabe-Taste. Der Text des Titels wird angepasst.

Diagrammtitel löschen

Um den Diagrammtitel wieder zu entfernen:

- ▲ Markieren Sie das Diagramm und wählen Sie auf dem Menüband unter der Registerkarte *Diagrammtools* > *Layout* in der Gruppe *Beschriftungen* den Befehl *Diagrammtitel*.
- ▲ Wählen Sie den Befehl *Keine*, um den Diagrammtitel auszublenden.

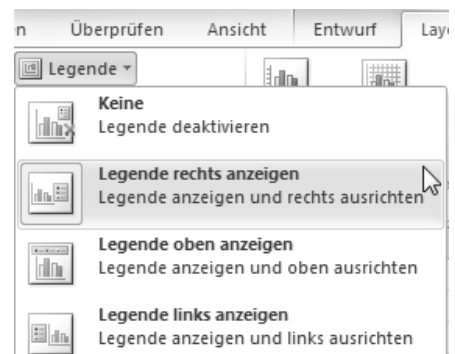
9.2.2 Legende

Legende einfügen

Legende

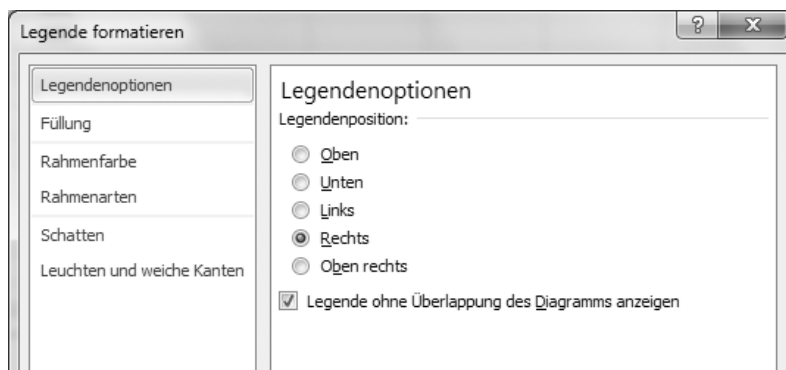
Unter einer Legende versteht man bei einem Diagramm einen Textbereich, wo die im Diagramm verwendeten Farben (oder Muster) den jeweiligen Datenreihen zugeordnet werden. Um eine Legende anzuzeigen, sofern noch keine vorhanden ist:

- ▲ Markieren Sie das Diagramm durch Anklicken und wählen Sie unter der Registerkarte *Diagrammtools* > *Layout* in der Befehlsgruppe *Beschriftungen* den Befehl *Legende*. In einem Untermenü werden Möglichkeiten zur Platzierung der Legende angeboten.
- ▲ Klicken Sie auf einen geeigneten Eintrag. Die Legende wird eingefügt.



Legende formatieren

- ▲ Markieren Sie das Diagramm, indem Sie es anklicken.
- ▲ Aktivieren Sie auf dem Menüband die Registerkarte *Diagrammtools* > *Layout* und klicken Sie in der Befehlsgruppe *Beschriftungen* auf die Schaltfläche *Legende*. Ein Untermenü wird eingeblendet.
- ▲ Wählen Sie im Untermenü den untersten Eintrag *Weitere Legendenoptionen*, um das Dialogfenster *Legende formatieren* einzublenden.
- ▲ Aktivieren Sie im Dialogfenster *Legende formatieren* die Kategorie *Füllung* wählen Sie die Option *Einfarbige Füllung*.
- ▲ Öffnen Sie das Untermenü *Farbe* und bestimmen Sie die gewünschte Hintergrundfarbe durch Anklicken. Der Hintergrund der Legende wird mit der gewählten Farbe formatiert.

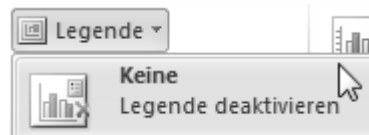


Im Dialogfenster *Legende formatieren*, das auch über das Kontextmenü aufgerufen werden kann, finden sich Befehle um den Hintergrund und den Rahmen der Legende zu formatieren.

- ▲ Schließen Sie das Dialogfenster *Legende formatieren*.

Legende entfernen

- ▲ Markieren Sie das Diagramm, indem Sie es anklicken.
- ▲ Aktivieren Sie auf dem Menüband die Registerkarte *Diagrammtools* > *Layout* und klicken Sie in der Befehlsgruppe *Beschriftungen* auf die Schaltfläche *Legende*. Ein Untermenü wird eingeblendet.
- ▲ Wählen Sie im Untermenü den Eintrag *Keine*, um die Legende auszublenden.
Die Legende wird aus dem Diagramm entfernt.



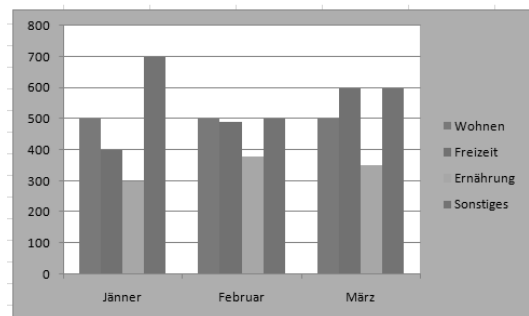
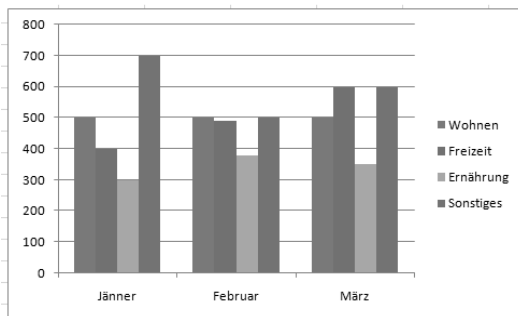
9.2.3 Hintergrundfarbe

Hintergrund

Mit einer Hintergrundfarbe können Sie das Diagramm vom Tabellenblatt abheben. Um dem gesamten Diagrammbereich eine Hintergrundfarbe zuzuweisen:

- ▲ Markieren Sie das Diagramm durch Anklicken. (Klicken Sie auf den grauen Rahmen, um sicherzugehen, dass der gesamte Diagrammbereich ausgewählt ist.)
- ▲ Aktivieren Sie das Register *Diagrammtools* > *Format*.
- ▲ Wählen Sie in der Befehlsgruppe *Formenarten* den Befehl *Fülleffekt*.
- ▲ Bestimmen Sie im Untermenü aus der Liste *Designfarben* oder *Standardfarben* eine Farbe für den Hintergrund.

Es ist auch möglich, Bilder, Farbverläufe oder Strukturen für die Hintergrundgestaltung zu verwenden. Achten Sie dabei aber darauf, dass der Informationsgehalt des Diagramms erhalten bleibt.



Eine Hintergrundfarbe kann das Diagramm besser zur Geltung bringen.

Wenn Sie nur die Zeichnungsfläche (Hintergrund der Datenreihen) markieren, kann auch deren Farbe mit derselben Vorgangsweise verändert werden.

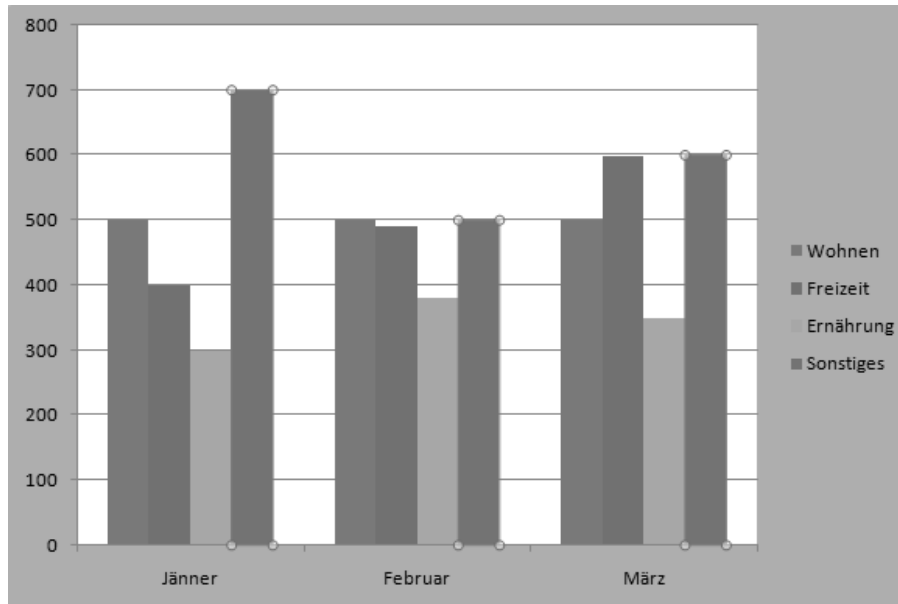
9.2.4 Farbe von Datenreihen ändern

Datenreihen
formatieren

Die einzelnen Datenwerte werden je nach Diagrammtyp durch Säulen, Balken, Kreis-segmente oder Linien dargestellt. Um deren Farbe zu ändern, müssen sie durch einen Mausclick markiert werden. Bei Säulen- und Balkendiagrammen bewirkt ein Klick, dass sämtliche Datenpunkte einer Datenreihe markiert werden, d.h. alle Säulen bzw. Balken mit derselben Farbe werden ausgewählt. Ein nochmaliger Klick auf einen Datenpunkt hat den Effekt, dass nur dieser einzelne Datenpunkt markiert ist und separat formatiert werden kann.

Um die Farbe einer Datenreihe zu ändern:

- ▲ Markieren Sie die zu formatierende Datenreihe.
- ▲ Wählen Sie im Register *Diagrammtools* > *Format* in der Befehlsgruppe *Formenarten* den Befehl *Fülleffekt*.
- ▲ Bestimmen Sie im Untermenü eine Farbe durch Anklicken.



Sämtliche Datenpunkte einer Datenreihe wurden durch Anklicken einer Säule markiert.

9.2.5 Diagrammtyp ändern



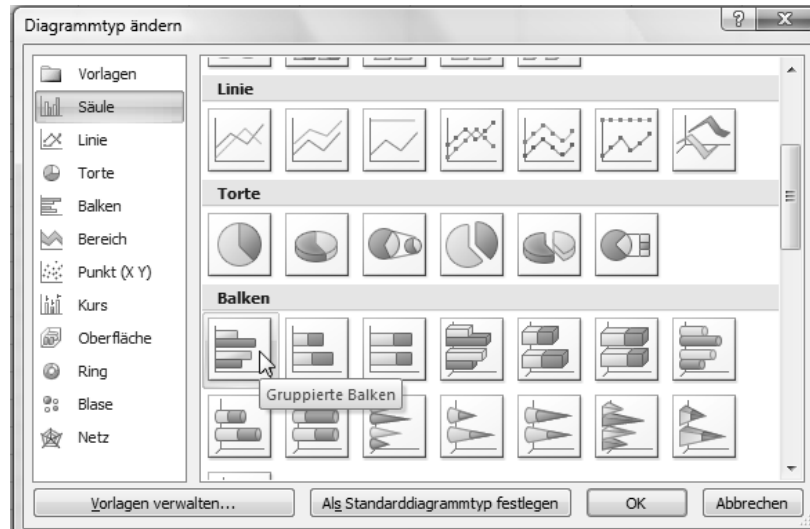
Wenn Sie nach Erstellung des Diagramms zur Auffassung gelangen, ein anderer Diagrammtyp würde die Aussagekraft erhöhen, so können Sie eine derartige Änderung rasch durchführen. Bedenken Sie aber, dass auf Grund der Werte im Datenblatt nicht jeder Typ angewendet werden kann,

ohne Informationen zu verlieren bzw. dass die Datenstruktur den Typ nur unzureichend unterstützt.

Um den Diagrammtyp im Nachhinein zu verändern:

- ▲ Markieren Sie das Diagramm durch einen Klick in den Diagrammbereich. Ein grauer Rahmen zeigt, dass das Diagramm bearbeitet werden kann.
- ▲ Klicken Sie im Register *Diagrammtools* > *Entwurf* in der Befehlsgruppe *Typ* auf die Befehlsschaltfläche *Diagrammtyp ändern*. Das Dialogfenster *Diagrammtyp ändern* wird eingeblendet.
- ▲ Wählen Sie den gewünschten Typ durch Anklicken aus und klicken Sie auf *OK*. Das Diagramm wird umgewandelt. Prüfen Sie, ob die benötigten Informationen durch den gewählten Diagrammtyp dargestellt werden.

Diagrammtyp ändern



Im Dialogfenster *Diagrammtyp ändern* steht eine Vielzahl von unterschiedlichen Diagrammformaten zur Auswahl.



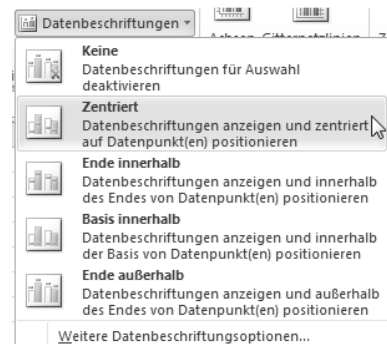
Über den Befehl *Diagrammtyp ändern* wurde der Typ *Säulen (Gruppierte Säulen)* (Abbildung links) durch den Typ *Balken (Gruppierte Balken)* (Abbildung rechts) ersetzt.

9.2.6 Beschriftungen der Datenreihen festlegen

Der Informationsgehalt eines Diagramms kann durch die Anzeige der Werte der Datenreihen erhöht werden.

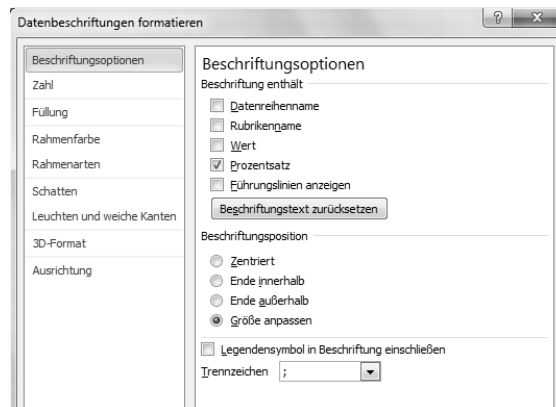
Datenreihe beschriften

- ▲ Markieren Sie das Diagramm und wählen Sie im Register *Diagrammtools* > *Layout* in der Befehlsgruppe *Beschriftungen* den Befehl *Datenbeschriftungen*.
- ▲ Klicken Sie im Untermenü auf einen Eintrag, um die Beschriftungen der Datenreihen anzuzeigen.



Um die Datenbeschriftungen zu formatieren:

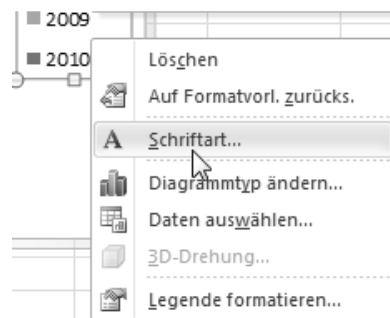
- ▲ Markieren Sie das Diagramm.
- ▲ Klicken Sie im Register *Diagrammtools* > *Layout* in der Befehlsgruppe *Beschriftungen* auf die Schaltfläche *Datenbeschriftung* und anschließend auf den Eintrag *Weitere Datenbeschriftungsoptionen*.
Im Dialogfenster *Datenbeschriftung formatieren* können Einstellungen zu den Datenbeschriftungen vorgenommen werden.
- ▲ Markieren Sie in der Liste *Beschriftung enthält* jene Optionen, die am Diagramm aufscheinen sollen. Bei einem Kreisdiagramm steht auch die Möglichkeit *Prozentsatz* zur Verfügung. Damit können die Kreissegmente mit dem Prozentanteil, den sie ausmachen, beschriftet werden.
- ▲ Bestimmen Sie unter der Kategorie *Beschriftungsposition*, an welcher Stelle im Diagramm die Beschriftung stehen soll.
- ▲ Klicken Sie auf die Schaltfläche *Schließen*, um die Beschriftung zu formatieren.

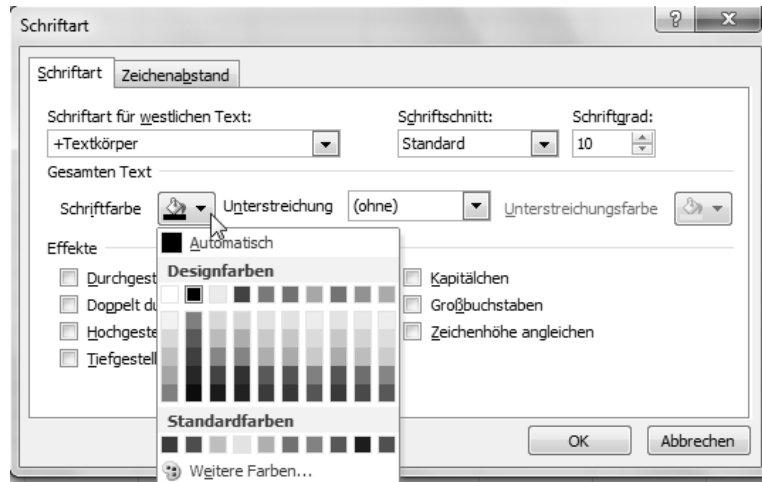


9.2.7 Schriftgröße und -farbe von Diagrammelementen ändern

Um die Schriftgröße und die Schriftfarbe von Diagrammelementen wie Titel, Legende oder Achsen zu ändern gehen Sie wie folgt vor:

- ▲ Markieren Sie das Element, das Sie formatieren wollen durch Anklicken mit der rechten Maustaste, um das Kontextmenü einzublenden.
- ▲ Wählen Sie aus dem Kontextmenü den Befehl *Schriftart*. Das Dialogfenster *Schriftart* wird eingeblendet.



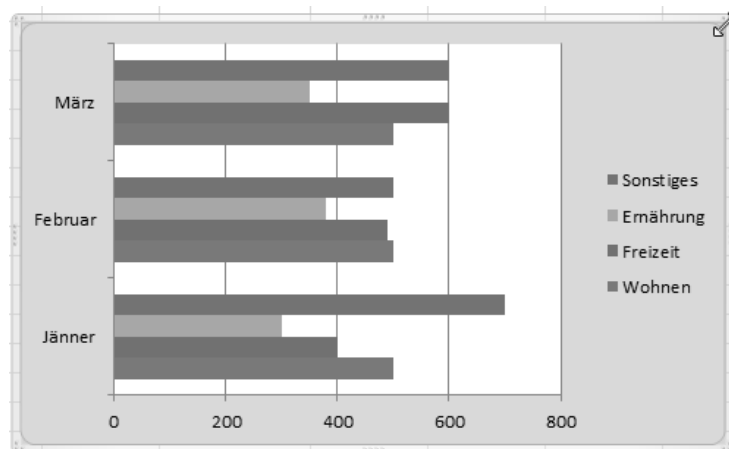


- ▲ Wählen Sie aus dem Untermenü der Liste *Schriftfarbe* die gewünschte Farbe durch Anklicken aus.
- ▲ Geben Sie in das Feld *Schriftgrad* mit Hilfe der Pfeilschaltflächen oder über die Tastatur die gewünschte Schriftgröße ein.
- ▲ Bestätigen Sie Ihre Eingaben mit *OK*.

9.2.8 Größe von Diagrammen ändern

Diagrammgröße
ändern

- ▲ Markieren Sie das Diagramm durch einen Klick in den Diagrammbereich. Ein grauer Rahmen zeigt, dass das Diagramm bearbeitet werden kann.
- ▲ Führen Sie den Mauszeiger auf einen der Eckpunkte. Er nimmt das Aussehen eines Doppelpfeils an.
- ▲ Verändern Sie die Größe des Diagramms durch Ziehen mit der Maus. Durch Ziehen an den Eckpunkten ändert sich die Größe proportional. Durch Ziehen in an den Seitenmitten bzw. der Oberkanten- oder Unterkantenmitte kann entweder nur die Breite oder nur die Höhe geändert werden. Ein abgeblaster Bereich innerhalb eines Rahmes zeigt während des Ziehens die Größe an.



Durch Ziehen an einem Eckpunkt bzw. an einer Seitenmitte kann die Größe des Diagramms verändert werden.