



- Aufbereitung komplexer Zahlen
- Datenimport
- Dynamische Bereiche
- Umsetzung Corporate Identity
- Todsünden im Chartdesign
- Der richtige Diagrammtyp
- Diagrammelemente
- Aussagekräftige Titelbotschaften
- Diagrammvorlagen
- Multidiagrammlayouts
- Spezialtechniken der Gestaltung
- Dynamische Beschriftung
- Deltaberechnung
- Variable X-Achsen
- Grafische Objekte
- Kameraverknüpfungen
- Fallbeispiele aus allen Bereichen

**Komplett in Farbe!**

# Geschäftszahlen visualisieren mit Excel 2010

Management-Charts für Controller, Projekt- und Personalleiter

**IGNATZ SCHELS**



Fertige Lösungen zum Download auf der Website zum Buch

# **Geschäftszahlen visualisieren mit Excel 2010**

# Geschäftszahlen visualisieren mit Excel 2010

Management-Charts für Controller,  
Projekt- und Personalleiter

IGNATZ SCHELS



Markt+Technik

## Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über < <http://dnb.d-nb.de> > abrufbar.

Die Informationen in diesem Buch werden ohne Rücksicht auf einen eventuellen Patentschutz veröffentlicht. Warennamen werden ohne Gewährleistung der freien Verwendbarkeit benutzt. Bei der Zusammenstellung von Texten und Abbildungen wurde mit größter Sorgfalt vorgegangen. Trotzdem können Fehler nicht vollständig ausgeschlossen werden. Verlag, Herausgeber und Autoren können für fehlerhafte Angaben und deren Folgen weder eine juristische Verantwortung noch irgendeine Haftung übernehmen. Für Verbesserungsvorschläge und Hinweise auf Fehler sind Verlag und Herausgeber dankbar.

Alle Rechte vorbehalten, auch die der fotomechanischen Wiedergabe und der Speicherung in elektronischen Medien. Die gewerbliche Nutzung der in diesem Produkt gezeigten Modelle und Arbeiten ist nicht zulässig.

Fast alle Hardware- und Softwarebezeichnungen und weitere Stichworte und sonstige Angaben, die in diesem Buch verwendet werden, sind als eingetragene Marken geschützt. Da es nicht möglich ist, in allen Fällen zeitnah zu ermitteln, ob ein Markenschutz besteht, wird das Symbol ® in diesem Buch nicht verwendet.

10 9 8 7 6 5 4 3 2 1

14 13 12

ISBN 978-3-8272-4692-9

© 2012 by Markt + Technik Verlag,

ein Imprint der Pearson Deutschland GmbH,

Martin-Kollar-Straße 10–12, D-81829 München/Germany

Alle Rechte vorbehalten

Covergestaltung: Marco Lindenbeck, webwo GmbH, mlindenbeck@webwo.de

Lektorat: Birgit Ellissen, bellissen@pearson.de

Korrekturat: Marita Böhm

Herstellung: Elisabeth Prümm, epruem@pearson.de

Satz: Reemers Publishing Services GmbH, Krefeld

Druck und Verarbeitung: Print Consult GmbH, München

Printed in Slovakia



## Grundlagen der Diagrammgestaltung

Das Prinzip, aus Daten Diagramme zu erstellen, ist einfach, solange die Daten in kompakter Listenform bereitstehen. In der Praxis werden Sie aber umfangreiche Änderungen an Daten und Datenreihen durchführen, häufig werden Zwischenberechnungen erforderlich, die als zusätzliche Datenreihen in das Diagramm kopiert werden.

Sehen Sie sich die Grundlagen der Diagrammerstellung an und lernen Sie Tipps und Tricks für die Gestaltung und Bearbeitung der Diagramme kennen.

### 3.1 Diagramm erstellen

Um ein Diagramm zu erstellen, markieren Sie die Daten und wählen EINFÜGEN/DIAGRAMM. Suchen Sie einen passenden Diagrammtyp und klicken Sie auf das Symbol für den Untertyp des Diagramms. Das Diagramm wird als Objekt auf das Tabellenblatt platziert. Zeigen Sie in die Mitte oder auf einen Rand des Objekts, halten Sie die Maustaste gedrückt und ziehen Sie es an eine neue Position. Zur Positionierung vor oder hinter anderen Objekten wählen Sie IN DEN VORDERGRUND bzw. IN DEN HINTERGRUND unter DIAGRAMMTOOLS/FORMAT/ANORDNEN.

In der Praxis werden Sie nicht immer mit den vorliegenden Daten arbeiten, sondern berechnete Hilfsreihen verwenden. In diesem Fall muss das Diagramm anders erstellt werden:

1. Setzen Sie den Zellzeiger in eine leere Zelle und wählen Sie EINFÜGEN/DIAGRAMME.
2. Suchen Sie den passenden Diagrammtyp und klicken Sie auf das Symbol für den Untertyp.
3. Das leere Diagrammobjekt wird eingefügt, wählen Sie DIAGRAMMTOOLS/ENTWURF/DATEN AUSWÄHLEN.
4. Klicken Sie unter LEGENDENEINTRÄGE auf *Hinzufügen* und geben Sie den Reihennamen sowie den Reihbereich an. Wenn Sie anstelle eines Bereichs einen Bereichsnamen verwenden, stellen Sie den Namen der Arbeitsmappe oder des aktiven Tabellenblatts als Verknüpfung voran:  
`=TabelleName!Bereich`
5. Klicken Sie unter HORIZONTALE ACHSENBESCHRIFTUNG auf *Bearbeiten* und tragen Sie den Bereich für die Rubrikenachse ein.
6. Fügen Sie weitere Legendeneinträge (Reihen) hinzu. Die der ersten Datenreihe zugewiesene Rubrikenachse gilt für alle anderen Reihen, eine weitere Zuweisung hat keine Auswirkung.

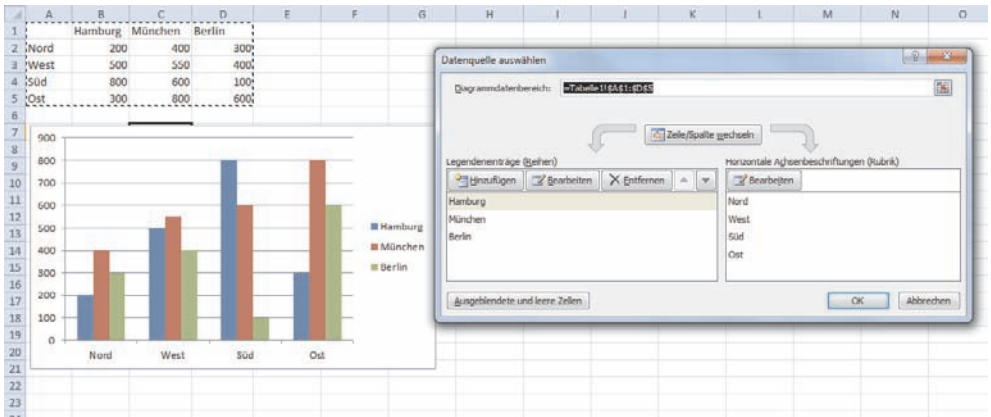


Abbildung 3.1: Daten für das Diagramm gezielt auswählen

### 3.1.1 Diagrammelemente

Die Diagrammelemente haben eindeutige Bezeichnungen und sind Gruppen untergeordnet.

Gruppe	Elemente
<i>Datenreihe</i>	Die Sammlung der einzelnen Datenpunkte einer Reihe, z. B. die Säulen einer einzelnen Farbe in einem Säulendiagramm, die Ringe in einem Ringdiagramm oder die Segmente eines Tortendiagramms.
<i>Datenpunkt</i>	Ein einzelner Balken, eine Säule, ein Linienpunkt oder ein Segment im Kreisdiagramm. Klicken Sie ein zweites Mal auf die markierte Datenreihe, wird der Datenpunkt markiert. Mit den Cursorstasten können Sie die Markierung zum nächsten bzw. vorherigen Punkt steuern.
<i>Datenbeschriftungen</i>	Die mit einer Datenreihe verknüpften Beschriftungen, Werte der Datenpunkte etc. Reihenbeschriftungen fügen Sie über das Kontextmenü hinzu (rechte Maustaste auf die Reihe, DATENBESCHRIFTUNG HINZUFÜGEN). Klicken Sie die Beschriftungen doppelt an und ändern Sie Zuordnung und Ausrichtung.
<i>Legende</i>	Die Legende selbst in einem Rahmen sowie die einzelnen Legendentexte und die Legendensymbole. Klicken Sie die Legende doppelt an, um sie zu formatieren, oder löschen Sie sie mit der <b>[Entf]</b> -Taste.
<i>Beschriftungen</i>	Der Diagrammtitel am oberen Rand und die Achsenbeschriftungen (DIAGRAMMTOOLS/LAYOUT/BESCHRIFTUNGEN).
<i>Zeichnungsfläche</i>	Der Hintergrund, auf dem die Datenreihen untergebracht sind. Um ihn zu markieren, klicken Sie zwischen die Säulen, Balken etc. Bei Kreisdiagrammen klicken Sie in die Ecke des (unsichtbaren) Rechtecks, das den Kreis umspannt.
<i>Diagramm</i>	Die gesamte Diagrammfläche, auf der Zeichnungsbereich, Legende und Beschriftungen untergebracht sind.
<i>Achsen</i>	Die Größenachse (Achse 1) und die Rubrikenachse (Achse 2) sowie die dritte Achse in 3D-Diagrammen. Zum Ändern der Skalierung oder Formatierung einfach doppelt anklicken.
<i>Ecken</i>	Alle Ecken eines 3D-Diagramms.
<i>Wände</i>	Die Wände eines 3D-Diagramms, nicht die Gitternetzlinien.
<i>Bodenfläche</i>	Die Bodenfläche eines 3D-Diagramms.
<i>Pfeile</i>	Alle eingefügten Pfeile (Pfeil 1, Pfeil 2 ... Pfeil n).
<i>Gitternetzlinien</i>	Alle Gitternetzlinien. Können unter DIAGRAMMTOOLS/LAYOUT/ACHSEN angepasst werden.

Tabelle 3.1: Diagrammelemente

## 3.2 Diagrammobjekte und Diagrammblätter

Excel unterscheidet zwischen zwei Diagrammarten:

- Diagrammblätter werden in der Registerleiste unten neben den Tabellenblättern geführt. Das Diagramm wird auf die volle Fläche des Blatts projiziert, in der Regel ist das ein A4-Blatt im Querformat.
- Diagrammobjekte werden auf dem Tabellenblatt gezeichnet, auf dem sich der Anwender bei der Erstellung des Diagramms befindet.

Standardanzeigeform für Diagramme ist das Diagrammobjekt. Es wird im Tabellenblatt angelegt, in der Regel zusammen mit den verbundenen Daten. Das ist nicht immer die beste Form für ein Diagramm, besonders wenn der Datenbereich sehr viele Datenreihen und Datenpunkte enthält. So erstellen Sie ein Diagrammblatt:

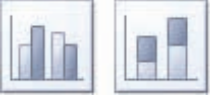
1. Markieren Sie den Datenbereich für das Diagramm.
2. Drücken Sie die Funktionstaste F11.

### Diagrammobjekt in ein Blatt verschieben


Verschieben Sie ein Diagrammobjekt in ein Diagrammblatt, wenn Sie mehr Platz brauchen oder wenn das Diagramm seitenfüllend gedruckt werden soll.

1. Markieren Sie das Diagrammobjekt auf dem Tabellenblatt und wählen Sie **DIAGRAMMTOOLS/ENTWURF/ORT/DIAGRAMM VERSCHIEBEN**.
2. Klicken Sie auf die Option **NEUES BLATT** und geben Sie einen Namen für das neue Diagrammblatt ein.
3. Bestätigen Sie mit **OK**, und das Diagramm wird im DIN-A4-Querformat auf einem Blatt angezeigt.

## 3.3 Der richtige Diagrammtyp


Diagrammtyp	Beschreibung	Verwendungszweck
Balken- und Säulendiagramm 	Jede Statistik, die Zahlen vergleicht, gegenüberstellt oder in Relation bringt, Größenordnungen, Kapazitäten	Umsatzentwicklung, Produktion, Fehlerquote, Verkäufe pro Quartal oder Filiale, Material- und Personalplanung

Die Balken zeigen individuelle Größen zu einem bestimmten Zeitpunkt an und verdeutlichen die Differenzen zwischen Werten mehrerer Reihen. Die vertikale Anordnung bietet bei der Darstellung längerer Zeiträume oder Messreihen größere Vorteile gegenüber dem Säulendiagramm. Säulen zeigen Veränderungen über einen bestimmten Zeitraum an oder vergleichen Wertereihen miteinander. Die horizontale Anordnung verstärkt die Wahrnehmung der fortschreitenden Zeit. Die erste Reihe bietet die sieben Grundtypen an, in der zweiten Reihe stehen diese in Zylinderform, und die dritte Reihe bietet die ersten fünf Typen als Kegel an.


Diagrammtyp	Beschreibung	Verwendungszweck
Bereichsdiagramm (Flächendiagramm) 	Entspricht dem Balken- oder Säulendiagramm; die Werte werden nur optisch nicht getrennt	Wie oben




Flächen zeigen die relativen Größenänderungen von Werten über einen Zeitraum hinweg. Die Aussage entspricht in etwa der des Liniendiagramms, hebt aber mehr das Volumen der Veränderung hervor als den Zeitverlauf.

Diagrammtyp	Beschreibung	Verwendungszweck
<b>Liniendiagramme</b> 	Entwicklungen, Veränderungen über einen bestimmten Zeitraum, Trends	Zinsentwicklung, Aktienkurs, Temperaturwerte, Marktforschung, Werbung

Die Linien zeigen Trends und Entwicklungen über einen bestimmten Zeitraum an. Der Eindruck ist ähnlich wie beim Flächendiagramm, die Linie stellt aber die Abweichungen mehr in den Vordergrund als die Größe der Veränderung.

Diagrammtyp	Beschreibung	Verwendungszweck
<b>Punkt (XY)-Diagramme</b> 	Paarweise Vergleiche, Auswertung statistischer Mengen	Population, Korrelation, Häufung von Schäden oder Reklamationen, Streuungsdiagramme, Häufigkeitsanalysen, Portfolio


Punkt- oder XY-Diagramme zeigen die Beziehung oder den Grad der Beziehung zwischen numerischen Werten in verschiedenen Reihen an. Diese Art wird häufig für Raster und Trends eingesetzt und um zu überprüfen, ob Werte voneinander abhängig sind.

Diagrammtyp	Beschreibung	Verwendungszweck
<b>Tortendiagramm (Kreis), Ringdiagramm</b> 	Anteile an einer Gesamtgröße	Stimmenanteil einer Partei, Marktanteil des Unternehmens oder Produkts, Umsatzaufteilung einzelner Filialen

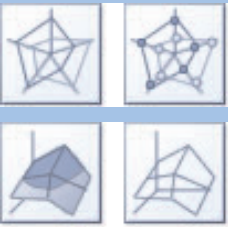
Kreisdiagramme zeigen die Beziehung einzelner Werte zu einer Gesamteinheit an. Im Tortendiagramm wird immer nur eine Datenreihe, und zwar die erste aus der Markierung, dargestellt. Aussagen zu einem bestimmten Wert können durch Hervorziehen des Segments verdeutlicht werden.

Ringe stellen die Größe einzelner Werte in Bezug auf ihre Gesamtheit dar (ähnlich dem Tortendiagramm). Für jede abzubildende Datenreihe wird ein Ring erstellt. Aussagen zu einem bestimmten Wert können durch Hervorziehen des Ringsegments verdeutlicht werden.

*Gegenüber dem Kreis- oder Tortendiagramm hat das Ringdiagramm den Vorteil, mehrere Datenreihen abbilden zu können. Im Management-Reporting ist der Diagrammtyp aber nicht sehr verbreitet.*

Diagrammtyp	Beschreibung	Verwendungszweck
Blasendiagramme 	Vergleich von Werten mit einem dritten Wert für die Größe der Blasen	Marktanteile, Produktbewertung, Portfolios


Das Blasen- oder Portfoliodiagramm wird im Reporting eingesetzt, um den Status und die Entwicklung eines Prozesses oder einer Information darzustellen. Die Möglichkeit, die Größe der Blasen ebenfalls über Daten zu steuern, gibt diesem Diagrammtyp eine dritte Dimension.

Diagrammtyp	Beschreibung	Verwendungszweck
Netzdiagramm, Oberflächendiagramm 	Relative Vergleiche zwischen Elementen	Vergleich Verkehrsaufkommen in zwei Städten, Nährwerte verschiedener Produkte

Das Netzdiagramm stellt die Änderungen oder Häufigkeiten von Daten in Beziehung zu einem Mittelpunkt und zueinander dar. Die Werteachse jeder Datenreihe geht vom Mittelpunkt aus, und die Datenpunkte einer Datenreihe sind mit Linien verbunden.

Oberflächendiagramme zeigen miteinander in Beziehung stehende Daten an, die in verschiedenen Einheiten gemessen werden, oder verdeutlichen unterschiedliche Aussagen in einem Diagramm (z. B. Entwicklung und Prognose). In diesem Diagramm können bis zu vier unterschiedliche Achsen verwendet werden.

Diese Diagrammform bietet als einzige die Möglichkeit, in einem zweidimensionalen Raum drei unterschiedliche Zahleninformationen darzustellen.

Diagrammtyp	Beschreibung	Verwendungszweck
Kurs- und Spannweitendiagramme 	Vergleich Höchst- und Tiefstwerte von Aktienkursen	Börsendiagramme, Aktienkursvergleiche, Aktienkursentwicklung

Im Kurs- oder Spannweitendiagramm wird die Entwicklung eines Börsenkurses mit Anfangswert, Höchst- und Tiefstwert dargestellt. Diese drei Informationen braucht das Diagramm auch, um eine Reihe zu bilden.

## 3.4 Tipps und Tricks für Diagrammgestalter

Website

Diagrammtipps.xlsx

### 3.4.1 Reihenanordnung ändern

Die Anordnung der Reihen lässt sich unter **DIAGRAMMTOOLS/ENTWURF/DATEN AUSWÄHLEN** ändern, hier finden Sie Pfeilsymbole neben der Schaltfläche *Hinzufügen* für Legendeneinträge. Es gibt aber eine schnellere Methode, die Reihenfolge der Reihen zu ändern:

1. Klicken Sie auf die Datenreihe (Balken, Säulen ...) im Diagramm. In der Bearbeitungsleiste wird die Funktion **DATENREIHE()** mit allen Argumenten angezeigt. Hier z. B. für die erste Datenreihe des im Bild gezeigten Säulendiagramms:

```
=DATENREIHE(Tabelle1!$B$1;Tabelle1!$A$2:$A$5;Tabelle1!$B$2:$B$5;1)
```

```
=DATENREIHE(Titel oder Legende;Rubrikenachse;Wertebereich;Position)
```

2. Ändern Sie die Position im letzten Argument, tragen Sie einfach eine andere Nummer ein. Die Nummern der übrigen Datenreihen passen sich automatisch an.

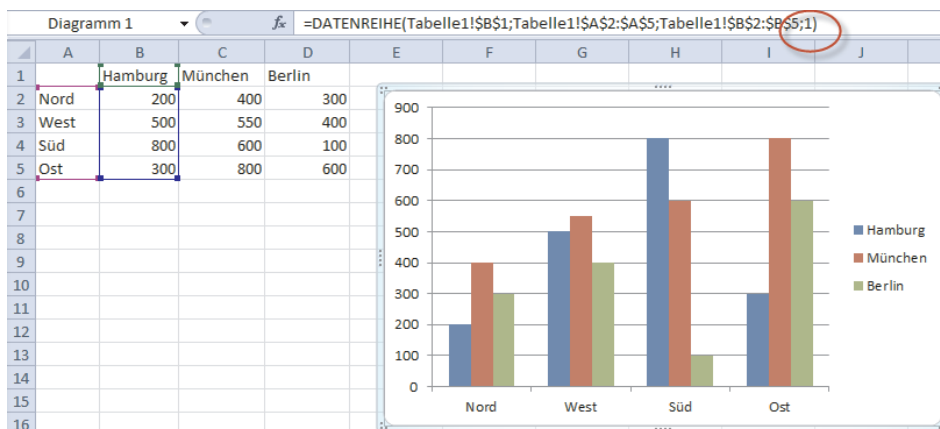


Abbildung 3.2: Position der Datenreihe ändern

### 3.4.2 Farbmarkierungen nutzen

Mit der Markierung einer Datenreihe kennzeichnet Excel die Daten im Tabellenblatt über eine Farbmarkierung. Diese lässt sich für schnelle Anpassung nutzen, ziehen Sie die Linien einfach mit gedrückter Maustaste an eine neue Position oder ändern Sie die Größe durch Ziehen des Füllkästchens am rechten unteren Rand.

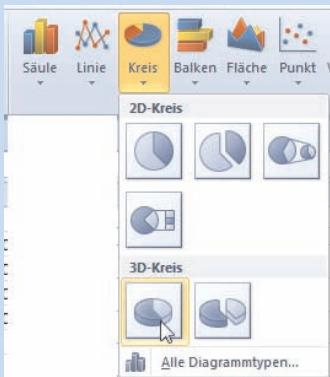
Hier ein Beispiel, wie Sie über die Farbmarkierungen schnell zu einer Reihe von Diagrammen für die einzelnen Regionen kommen:

Diagrammtipp: Farbmarkierung nutzen

Bild für Bild

	A	B
1		Hamburg
2	Nord	200
3	West	500
4	Süd	800
5	Ost	300

Markieren Sie die Daten für die erste Datenreihe inklusive der Beschriftungen.

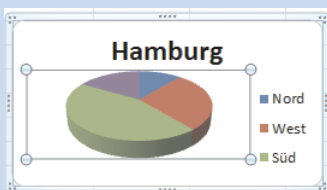


Wählen Sie EINFÜGEN/DIAGRAMME/KREIS, klicken Sie auf den Untertyp 3D-Kreis.



Das Diagrammobjekt wird in die Tabelle gezeichnet. Kopieren Sie das Objekt mit `[Strg] + [C]`.

Markieren Sie eine leere Zelle und drücken Sie `[Strg] + [V]`, um eine Kopie des Kreisdiagramms einzufügen.



Klicken Sie auf die angezeigte Datenreihe im zweiten Diagrammobjekt.

	A	B	C	D
1		Hamburg	München	Berlin
2	Nord	200	400	
3	West	500	550	
4	Süd	800	600	
5	Ost	300	800	

Ziehen Sie die blaue Farbmarkierung mit gedrückter Maustaste am Rand nach rechts, um die zweite Region zu markieren. Die Beschriftung (grüner Rahmen) wird automatisch mit verschoben.

	A	B	C	D
1		Hamburg	München	Berlin
2	Nord	200	400	300
3	West	500	550	400
4	Süd	800	600	100
5	Ost	300	800	600
6				

Erstellen Sie eine weitere Kopie des Diagrammobjekts und verschieben Sie für diese die Datenreihe auf die dritte Region.

So erstellen Sie schnell und unkompliziert mehrere Diagrammobjekte. Das hat einen besonderen Vorteil, wenn Sie umfangreiche Formatierungen vornehmen müssen. Formatieren Sie das erste Objekt nach Ihren Vorstellungen und kopieren Sie es für weitere Objekte. Damit sorgen Sie dafür, dass alle Diagrammobjekte einheitlich formatiert sind.

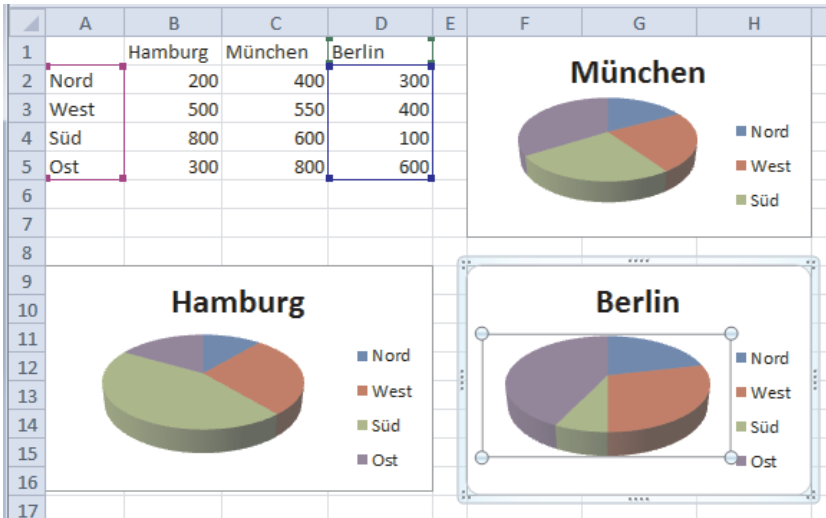


Abbildung 3.3: Farbmarkierung nutzen, einheitliche Formatierung sichern

### 3.4.3 Funktion Datenreihe nutzen

Nutzen Sie die Funktion, aus der eine Datenreihe gebildet wird, um das Diagramm umzuformatieren. Sie können beispielsweise die Überschrift ändern, indem Sie den Bezug im ersten Argument auf eine andere Zelle verknüpfen oder einen Text Ihrer Wahl (in Anführungszeichen) eingeben.

$f_x$	<code>=DATENREIHE(Tabelle1!\$C\$1;Tabelle1!\$A\$2:\$A\$5;Tabelle1!\$C\$2:\$C\$5;1)</code>
$f_x$	<code>=DATENREIHE("Umsatz Region München";Tabelle1!\$A\$2:\$A\$5;Tabelle1!\$C\$2:\$C\$5;1)</code>

Abbildung 3.4: Datenreihe oder Beschriftungen über Funktion ändern

Ein Problemfall aus der Praxis lässt sich so einfach lösen: Monats- oder Jahresauswertungen enthalten in der Rubrik häufig die ausgeschriebenen Monatsnamen, und die stellt das Diagramm im 45°-Grad-Winkel unter die Rubrikenachse. Verschieben Sie einfach den Bereich der Rubrikenachse auf eine Hilfsreihe, in der die Monatsnamen abgekürzt (Jan – Dez) stehen. Sie können die Matrix sogar direkt in die Formel schreiben, erstellen Sie eine Matrixklammer ({} ) und tragen Sie die Rubrikenwerte in Anführungszeichen und mit Punkt als Trennzeichen ein:

```
=DATENREIHE(Tabelle2!$B$1;{"Jan"."Feb"."Mar"."Apr"."Mai"."Jun"."Jul"."Aug"."Sep"."Okt"."Nov"."Dez"};Tabelle2!$B$2:$B$13;1)
```

### 3.4.4 Nullpunktabfall in Liniendiagrammen verhindern

Enthält der Datenbereich für eine Linie keinen Wert, fällt diese auf die Null in der Achsenskala herunter. Das können Sie verhindern, indem Sie unter **DIAGRAMMTOOLS/DATEN/DATEN AUSWÄHLEN** die Option *Ausgeblendete und leere Zellen* ankreuzen.

Das funktioniert aber nicht, wenn der Datenbereich über Formeln berechnet wird. Schreiben Sie eine **WENN**-Funktion, die den Fehlerwert **#NV** anstelle einer 0 einträgt, damit wird die Linie wieder durchgezogen.

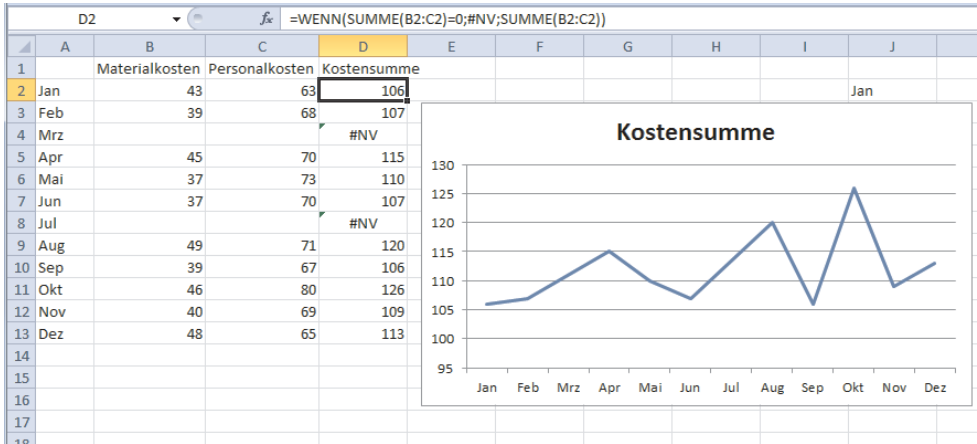


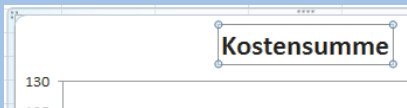
Abbildung 3.5: Fehlerwert #NV verhindert Nullabfall der Linie

### 3.4.5 Verknüpfte Titelobjekte und mehrzeilige Titel

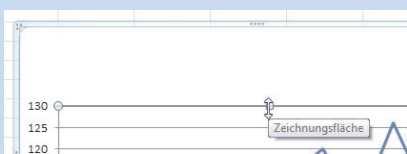
Um das Diagramm mit Botschaft, Titel und Angabe der Messgrößen bzw. Betrachtungszeiträume auszustatten, brauchen Sie ein mehrzeiliges Titelement oder mehrere Titelemente. Das Titelement ist grundsätzlich gar nicht empfehlenswert, da es seine Breite aus der Textgröße berechnet. Erstellen Sie alternativ dazu ein Textfeld und beschriften Sie dieses mehrzeilig oder zeichnen Sie mehrere Textfelder ein.

#### Mehrzeiligen Titel verknüpfen

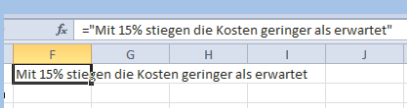
#### Bild für Bild



Markieren Sie das Titelement im Diagramm und löschen Sie es mit der **Entf**-Taste.

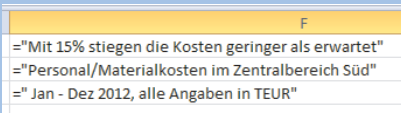


Ziehen Sie die Zeichnungsfläche mit gedrückter Maustaste nach unten, um Platz zu schaffen für einen dreizeiligen Titel.

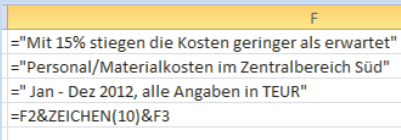


Schreiben Sie die Titelbotschaft in eine Hilfszelle (hier F1). Sie können einen Text oder eine Formel eingeben.

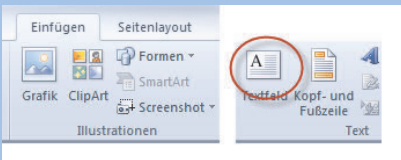
**Bild für Bild Mehrzeiligen Titel verknüpfen (Forts.)**



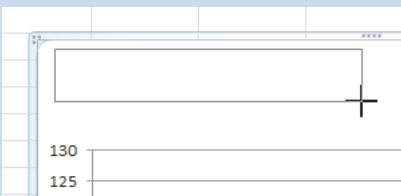
Tragen Sie die Formeln für Titel, Bereichsgröße und Berichtszeitraum in die nächsten Zellen (F2:F3) ein.



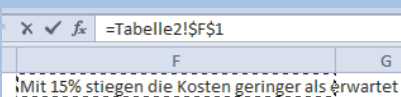
Berechnen Sie in der nächsten Zelle (F4) eine Verkettung der ersten und zweiten Zeile mit einem Zeilenumbruch. Die Funktion ZEICHEN(10) liefert einen Zeilenumbruch im Text.



Wählen Sie EINFÜGEN/TEXT/TEXTFELD.

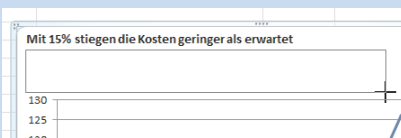


Zeichnen Sie mit gedrückter Maustaste ein Textfeld über die volle Breite des Diagrammobjekts.

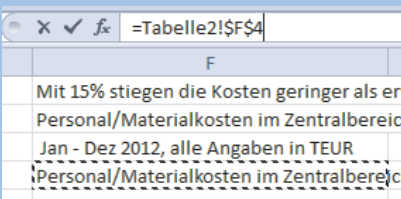


Klicken Sie in die Bearbeitungsleiste und tragen Sie die Verknüpfung zur Botschaft ein.

*Wichtig: Erst in die Bearbeitungsleiste klicken, dann Verknüpfung erstellen.*

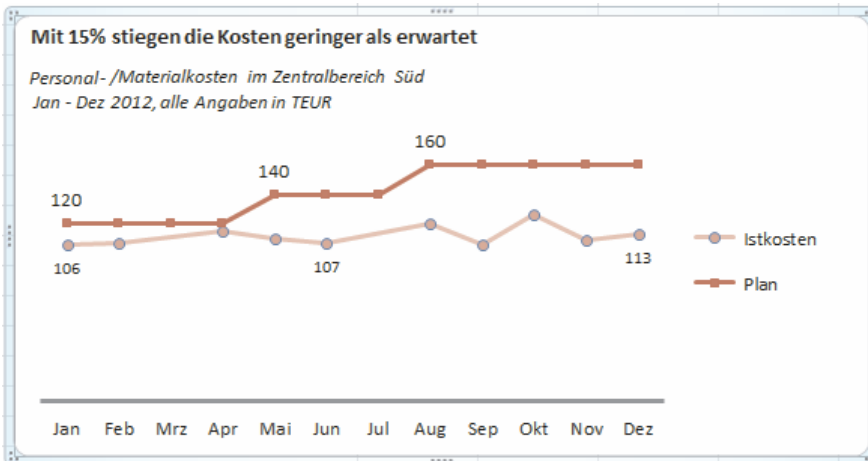


Bestätigen Sie mit **Enter**, ist das Textfeld für die Botschaft erstellt. Zeichnen Sie ein weiteres Textfeld in das Diagramm.



Verknüpfen Sie dieses Textfeld mit der zuvor berechneten Kombination aus den beiden Zeilen und einem Zeilenumbruch.

Das Ergebnis überzeugt: Die beiden Textfelder geben die Informationen aus den berechneten Tabellenbereichen wieder, der Zeilenumbruch macht das zweite Textfeld zweizeilig.



**Abbildung 3.6:** Mehrzeilige Textfelder als Titelemente im Diagramm

### 3.4.6 Diagrammobjekte in Gitternetz platzieren

Um ein Diagrammobjekt exakt auf die Gitternetzlinien des Tabellenblatts zu setzen, halten Sie die **[Alt]**-Taste gedrückt, während Sie das Objekt verschieben oder durch Ziehen der Eckpunkte vergrößern oder verkleinern. Solange die **[Alt]**-Taste gedrückt ist, rastet das Objekt immer an der nächsten Gitternetzlinie ein.

Bereiten Sie Ihr Tabellenblatt vor, ziehen Sie Spalten und Zeilen auf die gewünschten Breiten und legen Sie ein Raster fest, in dem das Diagrammobjekt gezeichnet wird. Damit haben Sie immer die richtige Diagrammgröße, z. B. für den Export nach PowerPoint oder Word.

#### Grafische Objekte auf Datenreihen setzen

Datenreihen in Säulen-, Balken- und Liniendiagrammen können neben den Standardmustern, -farben und -Punktmarkierungen auch grafische Objekte enthalten.

1. Zeichnen Sie über **EINFÜGEN/ILLUSTRATIONEN/FORMEN** ein grafisches Objekt oder holen Sie eine beliebige Grafik in das Tabellenblatt.
2. Markieren Sie die Grafik und kopieren Sie sie mit **[Strg] + [C]** in die Zwischenablage.
3. Markieren Sie die Datenreihe und fügen Sie die Grafik mit **[Strg] + [V]** auf die Reihe ein.
4. In den Formatierungsoptionen für Säulen und Balken können Sie die Grafik strecken oder stapeln.
5. Um die Grafik wieder zu entfernen, weisen Sie der Reihe eine »normale« Füllung oder Punktmarkierung zu.

Natürlich hat das grafische Objekt in dieser Form nichts im seriösen Managementbericht zu suchen, aber die Technik lässt sich gut nutzen, um Punktmarkierungen hervorzuheben oder Hinweis Pfeile auf Datenpunkten zu positionieren. Hier ein Beispiel, in dem der jeweils größte und kleinste Wert in einem Liniendiagramm mit einem Pfeil gekennzeichnet wird. Die Objekte werden auf zusätzliche Datenreihen platziert:



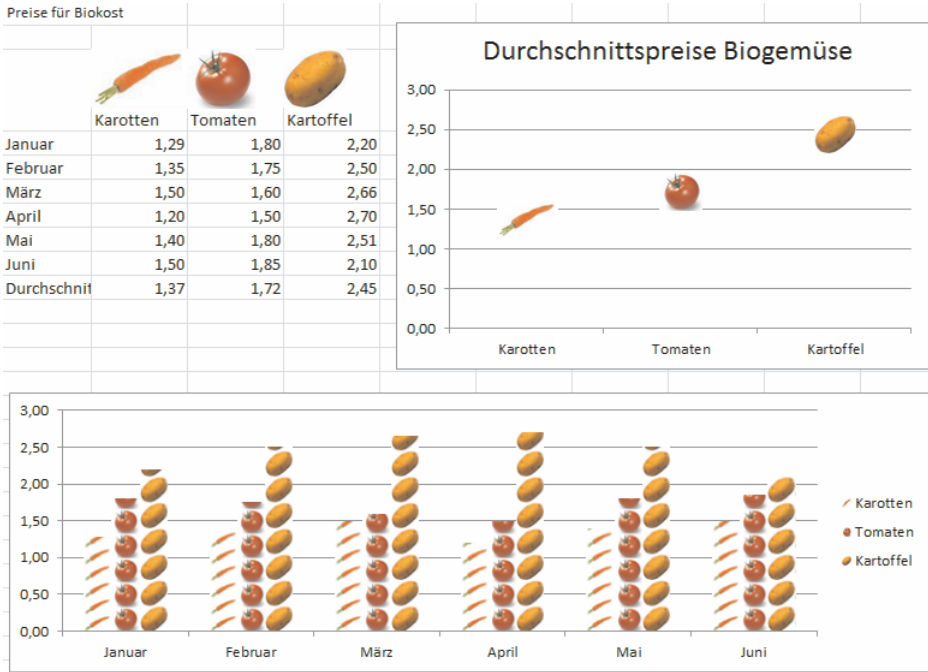


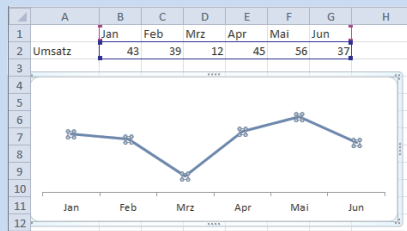
Abbildung 3.7: Grafische Objekte

Bild für Bild

Diagrammtipp: Höchst- und Tiefstwert mit Pfeil kennzeichnen

	A	B	C	D	E	F	G
1		Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun
2	Umsatz	43	39	12	45	56	37

Schreiben Sie die Umsatzzahlen für das erste Halbjahr in eine Liste.



Markieren Sie die Daten und erstellen Sie ein Liniendiagramm ohne Punktmarkierung.

B4      $f_x$       $=\text{WENN}(B2=\text{MAX}(\$B\$2:\$G\$2);B2+10;\#NV)$

	A	B	C	D	E	F	G	H
1		Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	
2	Umsatz	43	39	12	45	56	37	
4	Max	#NV	#NV	#NV	#NV	66	#NV	

Schreiben Sie die Formel für die erste Hilfsreihe, die den Maximalwert berechnet. Mit der Addition eines Werts bestimmen Sie den Abstand des Pfeils zur ersten Reihe.

$$=\text{WENN}(B2=\text{MAX}(\$B\$2:\$G\$2);B2+10;\#NV)$$

B5      $f_x$       $=\text{WENN}(B2=\text{MIN}(\$B\$2:\$G\$2);B2-10;\#NV)$

	A	B	C	D	E	F	G	H
1		Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	
2	Umsatz	43	39	12	45	56	37	
4	Max	#NV	#NV	#NV	#NV	66	#NV	
5	Min	#NV	#NV	2	#NV	#NV	#NV	

Die zweite Hilfsreihe berechnet den Minimalwert, fügen Sie auch hier einen Wert für den Abstand des Pfeils ein.

$$=\text{WENN}(B2=\text{MIN}(\$B\$2:\$G\$2);B2-10;\#NV)$$

Diagrammtipp: Höchst- und Tiefstwert mit Pfeil kennzeichnen (Forts.)

Bild für Bild

3							
4	Max	#NV	#NV	#NV	#NV	56	#NV
5	Min	#NV	#NV	12	#NV	#NV	#NV
6							
7							

Kopieren Sie die beiden Hilfsreihen inklusive Beschriftung mit **[Strg] + [C]** in die Zwischenablage. Markieren Sie das Diagramm und fügen Sie die Reihen mit **[Enter]** ein.



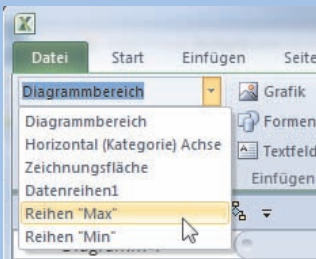
Zeichnen Sie über EINFÜGEN/ILLUSTRATIONEN/FORMEN einen (kleinen) Pfeil in das Tabellenblatt und formatieren Sie diesen. Weisen Sie ihm Grün als Muster zu und eine Rahmenstärke von 1 Punkt.



Kopieren Sie den Pfeil, drehen Sie das kopierte Objekt um 90° und ändern Sie die Füllfarbe auf Rot.



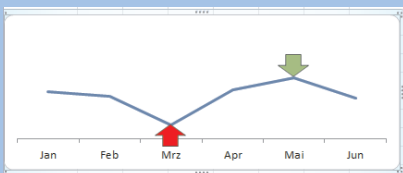
Markieren Sie den ersten Pfeil und kopieren Sie ihn in die Zwischenablage.



Markieren Sie über DIAGRAMMTOOLS/LAYOUT/AKTUELLE AUSWAHL die Reihe mit den Maximalwerten.



Fügen Sie die Grafik mit **[Strg] + [V]** aus der Zwischenablage auf die Reihe ein.



Kopieren Sie auch den zweiten Pfeil in die Zwischenablage und setzen Sie ihn auf die dritte Datenreihe (Min).

### 3.4.7 Diagramme von Daten unabhängig machen

Wenn Sie das Diagramm oder einzelne Reihen des Diagramms von den Daten aus der Datenbasis lösen wollen, rechnen Sie einfach die Reihe in ihre Werte um:

1. Markieren Sie die Datenreihe in einem Diagramm, die Sie umwandeln wollen.
2. Markieren Sie die Formel mit der Funktion DATENREIHE() in der Bearbeitungsleiste.
3. Drücken Sie die Taste `[F9]` und bestätigen Sie mit `[Enter]`.
4. Die Datenreihenformel wird durch ihre Werte ersetzt und ist damit unabhängig von den Daten.

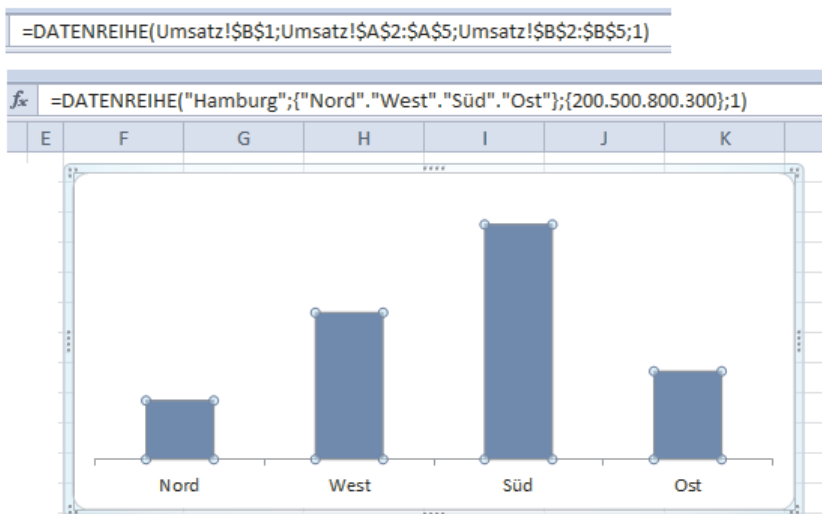


Abbildung 3.8: Datenreihen in Werte umwandeln

# Copyright

Daten, Texte, Design und Grafiken dieses eBooks, sowie die eventuell angebotenen eBook-Zusatzdaten sind urheberrechtlich geschützt. Dieses eBook stellen wir lediglich als **persönliche Einzelplatz-Lizenz** zur Verfügung!

Jede andere Verwendung dieses eBooks oder zugehöriger Materialien und Informationen, einschließlich

- der Reproduktion,
- der Weitergabe,
- des Weitervertriebs,
- der Platzierung im Internet, in Intranets, in Extranets,
- der Veränderung,
- des Weiterverkaufs und
- der Veröffentlichung

bedarf der **schriftlichen Genehmigung** des Verlags. Insbesondere ist die Entfernung oder Änderung des vom Verlag vergebenen Passwortschutzes ausdrücklich untersagt!

Bei Fragen zu diesem Thema wenden Sie sich bitte an: [info@pearson.de](mailto:info@pearson.de)

## Zusatzdaten

Möglicherweise liegt dem gedruckten Buch eine CD-ROM mit Zusatzdaten bei. Die Zurverfügungstellung dieser Daten auf unseren Websites ist eine freiwillige Leistung des Verlags. **Der Rechtsweg ist ausgeschlossen.**

## Hinweis

Dieses und viele weitere eBooks können Sie rund um die Uhr und legal auf unserer Website herunterladen:

**<http://ebooks.pearson.de>**