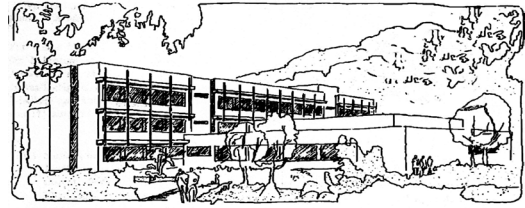


Hochschulrechenzentrum
Justus-Liebig-Universität Gießen



Excel für Microsoft 365

Sparklines



Inhaltsverzeichnis

Einleitung.....	2
Sparklines erstellen.....	2
Sparklines bearbeiten	4
Ausgeblendete und fehlende Werte	6
Zellinhalt bearbeiten.....	6
Sparklines löschen.....	7

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: <i>Ausgangstabelle für die Sparklines</i>	2
Abb. 2: <i>Dialogfeld Sparklines erstellen</i>	3
Abb. 3: <i>Ergebnis eines Sparklines</i>	3
Abb. 4: <i>Ergebnis mit zwei Sparklines</i>	3
Abb. 5: <i>Formatiertes Sparkline, bestimmte Punkte sind hervorgehoben</i>	4
Abb. 6: <i>Sparkline mit ungleichmäßigem Datumsbereich</i>	5
Abb. 7: <i>Sparkline mit horizontaler Achse</i>	5
Abb. 8: <i>Dialogfeld Einstellungen für die vertikale Sparklineachse</i>	5
Abb. 9: <i>Verlauf des Sparklines von rechts nach links</i>	6
Abb. 10: <i>Die Datenreihe hat Lücken, so auch das Sparkline</i>	6
Abb. 11: <i>Dialogfeld Ausgeblendete und leere Zelleneinstellungen</i>	6
Abb. 12: <i>Tabellenzelle mit Sparkline, Text und Hintergrundformatierung</i>	7

Einleitung

Zur Visualisierung von Daten stehen Ihnen in Excel verschiedene Diagrammtypen (u.a. Säulen, Balken, Linien, Kreis, Oberfläche, Verbund, Wasserfall, Sunburst) zur Verfügung. Die Erstellung eines Diagramms kann u.U. aufwendig sein (Diagrammelemente hinzufügen oder entfernen, Diagrammelemente formatieren, Größe und Position des Diagramms ändern, usw.). Wenn Sie auch noch sehr viele Datenreihen haben und wollen nicht alle Datenreihen in einem Diagramm zusammen darstellen lassen, müssen Sie einen recht großen Aufwand betreiben, bis Sie alle Diagramme erstellt haben. Vielleicht reicht Ihnen ja auch nur ein sehr einfacher Diagrammtyp, der auch recht gut die vorliegenden Daten darstellt. Dabei können Sie sogar gegebenenfalls auf diverse Diagrammelemente verzichten (z.B. Diagrammtitel, Achsentitel, Achsen, Gitternetzlinien). Ihnen reicht also z.B. eine ganz einfache Säulenreihe oder Linie zur Visualisierung Ihrer Daten. In diesem Fall können Sie die Sparklines verwenden. Das häufigste Einsatzgebiet von Sparklines ist die Trenddarstellung von Daten. Die Sparklines gibt es seit der Excel-Version 2010. In diesem Skript wird die Vorgehensweise bei der Erstellung und Bearbeitung von Sparklines für **Excel für Microsoft 365** gezeigt.

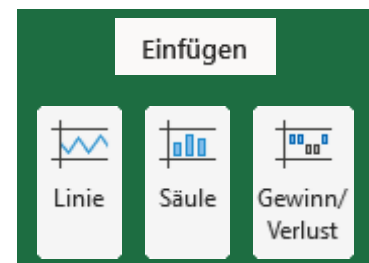
Sparklines erstellen

Bevor Sie ein Sparkline erstellen können, benötigen Sie zuerst eine oder mehrere Datenreihen. Dabei können die Daten in Zeilen oder Spalten angeordnet sein. Abbildung 1 zeigt ein Ausgangsbeispiel für Temperaturdaten, die in einem bestimmten Zeitraum gesammelt wurden.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V
	Datum	23.03.2002	23.03.2003	23.03.2004	23.03.2005	23.03.2006	23.03.2007	23.03.2008	23.03.2009	23.03.2010	23.03.2011	23.03.2012	23.03.2013	23.03.2014	23.03.2015	23.03.2016	23.03.2017	23.03.2018	23.03.2019	23.03.2020	23.03.2021	23.03.2022
1																						
2	Temperatur in °C	14,3	9,8	12,5	5,2	-2,5	14,8	17,3	12,2	7,4	14,3	-4,7	-1,8	11,1	8,9	15,2	13,5	12,8	15,9	9,5	10,8	17,4

Abb. 1: Ausgangstabelle für die Sparklines

Für die Erstellung der Sparklines benötigen Sie jeweils **eine** Tabellenzelle für jedes Sparkline. Damit das Sparkline auch gut sichtbar ist, sollten Sie die Breite bzw. die Höhe der Tabellenzelle vergrößern. Sie können auch mehrere Tabellenzellen zu einer großen Tabellenzelle verbinden. Allerdings müssen Sie zunächst das Sparkline in einer Tabellenzelle erstellen, danach dürfen Sie diese Tabellenzelle und andere leere Tabellenzellen markieren und verbinden (siehe Skript **Excel für Microsoft 365 – Tabellenzellen formatieren**, Kapitel **Ausrichtung**, Seite 20). Wählen Sie im Register **Einfügen** in der Gruppe **Sparklines** eines der Symbole **Linie**, **Säule** oder **Gewinn/Verlust**. Das sind die einzigen Diagrammtypen, die für die Sparklines zur Verfügung stehen. Sie erhalten das Dialogfeld **Sparklines erstellen** (siehe Abbildung 2, Seite 3). Im Textfeld **Datenbereich** tragen Sie den Zellbereich ein, der die Daten für das Sparkline enthält (in diesem Beispiel **B2:V2**). Sie können auch mehrere Datenreihen markieren, wenn mehrere Sparklines erstellt werden sollen. Im Textfeld **Positionsbereich** müssen Sie nichts eintragen, wenn es sich bei markierter Tabellenzelle um die Tabellenzelle handelt, wo das Sparkline dargestellt werden soll. Das Ergebnis (hier: Linie) sehen Sie in Abbildung 3, Seite 3. Wie Sie an der Abbildung erkennen können, muss sich die Tabellenzelle mit dem Sparkline nicht unbedingt in derselben Zeile wie die Datenreihe befinden. Es kann sich sogar eine Leerspalte (oder eine Leerzeile) zwischen der Datenreihe und dem Sparkline befinden.



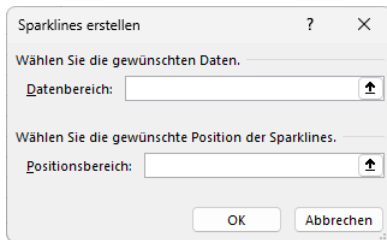
Abb. 2: Dialogfeld **Sparklines erstellen**

Abb. 3: Ergebnis eines Sparklines

Anmerkung: Sie können für eine Datenreihe auch zwei oder sogar drei verschiedene Sparklines erstellen. Sie müssen die Sparklines einfach nur in zwei bzw. drei verschiedene Tabellenzellen einfügen. Abbildung 4 zeigt das Beispiel aus Abbildung 3, nur zusätzlich noch mit einem Sparkline vom Typ *Säule*. Dabei wurde das Sparkline zunächst in der Tabellenzelle **X2** erstellt. Danach wurde der Zellbereich **X2:X8** markiert¹ und der markierte Zellbereich zu einer Tabellenzelle verbunden.

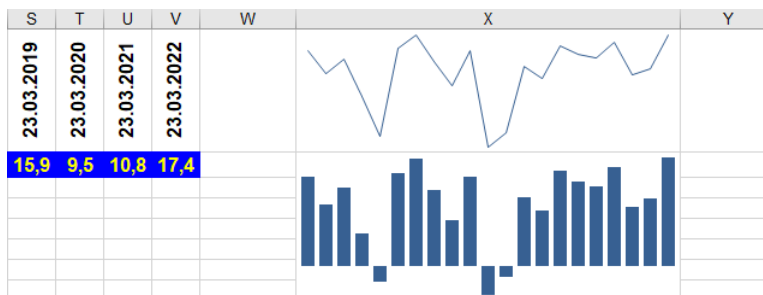


Abb. 4: Ergebnis mit zwei Sparklines

Wenn Sie mehrere Sparklines für mehrere Datenreihen (ein Sparkline pro Datenreihe) erstellen wollen, gibt es zwei mögliche Wege für die Erstellung der Sparklines:

- Markieren Sie so viele leere Tabellenzellen wie Datenreihen vorhanden sind. Erstellen Sie die Sparklines wie beschrieben. Im Textfeld **Datenbereich** im Dialogfeld **Sparklines erstellen** (siehe Abbildung 2) geben Sie den kompletten Zellbereich aller Datenreihen an.
- Markieren Sie die „erste“ leere Tabellenzelle, um das Sparkline für die erste Datenreihe zu erstellen. Nach der Erstellung können Sie die anderen Sparklines mit dem Verfahren *Automatisches Ausfüllen* (siehe Skript **Excel für Microsoft 365 - Automatisches Ausfüllen**) in die anderen leeren Tabellenzellen übertragen.

¹ Es muss nicht genau der Zellbereich **X2:X8** sein. Sie könnten auch z.B. den Zellbereich **X2:X5** oder den Zellbereich **X2:X10**, oder, oder, oder zu einer großen Tabellenzelle verbinden, je nachdem wie groß das Sparkline werden soll.

Anmerkung: Wie eingangs erwähnt, können die zugrundeliegenden Werte sich in Spalten oder Zeilen befinden. Das ist für die Erstellung der Sparklines unerheblich. Es ist allerdings sinnvoller, wenn die Werte in Zeilen nebeneinanderstehen, da der Verlauf der Linie bzw. Säulen² in einem Sparkline auch von links nach rechts verläuft. Die zeilenorientierte Angabe der Daten erleichtert also die Lesbarkeit der Datenreihe und des zugehörigen Sparklines.

Sparklines bearbeiten

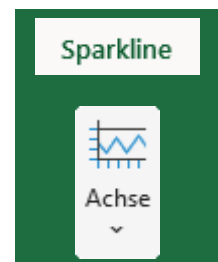
Auch wenn es sich bei den Sparklines um sehr einfache und primitive Diagramme handelt, so können Sie die Sparklines trotzdem noch ein wenig bearbeiten bzw. formatieren. Die entsprechenden Symbole finden Sie im Register **Sparkline** (vorausgesetzt, die Tabellenzelle(n) mit dem/den Sparkline(s) ist ausgewählt). In der Gruppe **Typ** können Sie gegebenenfalls den Typ wechseln (Symbole **Linie**, **Säule**, **Gewinn/Verlust**). In der Gruppe **Anzeigen** können Sie mit den Kontrollkästchen **Höchstpunkt**, **Tiefpunkt**, **Negative Punkte**, **Erster Punkt**, **Letzter Punkt** und **Markierungen** bestimmte Teile des Sparklines besonders hervorheben. In der Gruppe **Formatvorlage** können Sie eine andere Farbe für das Sparkline auswählen. Entweder über die Liste mit den Formatvorlagen oder über das Symbol **Sparklinefarbe** (hier können Sie auch die Linienstärke für den Sparklinetyp **Linie** ändern). Wenn Sie ein oder mehrere Kontrollkästchen in der Gruppe **Anzeigen** aktiviert haben, können Sie mit dem Symbol **Datenpunktfarbe** den einzelnen Bestandteilen unterschiedliche Farben zuweisen. Abbildung 5 zeigt das Sparkline aus Abbildung 3, Seite 3, aber diesmal mit einer anderen Linienfarbe und der tiefste Wert (Rot), die negativen Werte (Schwarz) und der höchste Wert (Blau) sind hervorgehoben.



Abb. 5: *Formatiertes Sparkline, bestimmte Punkte sind hervorgehoben*

Anmerkung: Wie Sie in Abbildung 5 sehen können, besitzt die Linie eine besonders große Linienstärke (hier: **6 Pt.**; maximaler Wert: **1.000 Pt.**), um die hervorgehobenen Datenpunkte auch gut erkennen zu können. Die Größe der hervorgehobenen Datenpunkte ist an die Linienstärke gekoppelt und kann nicht separat geändert werden.

In der Gruppe **Gruppieren** gibt es noch das Symbol **Achse**, wo Sie eine Befehlsliste erhalten. In der Untergruppe **Horizontale Achsoptionen** können Sie z.B. den Befehl **Datumsachsentyp** wählen und im Dialogfeld **Sparkline-Datumsbereich** den Zellbereich mit dem Datumsbereich für die Datenreihe(n) angeben. Das ist aber nur notwendig, wenn es sich beim Datumsbereich nicht um einen gleichmäßigen Bereich handelt. Abbildung 6, Seite 5, zeigt ein Beispiel mit völlig unterschiedlichen Datumswerten für die Datenreihe. Das Sparkline nimmt einen völlig anderen Verlauf als das Sparkline aus Abbildung 5, obwohl derselbe Datenbereich dargestellt wird.



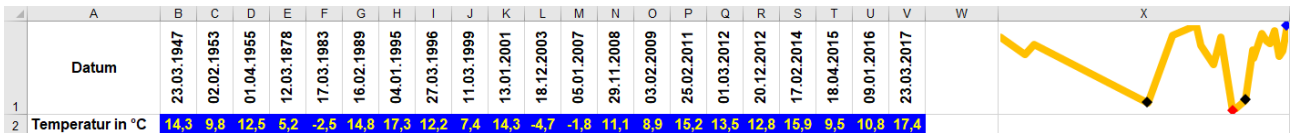


Abb. 6: Sparkline mit ungleichmäßigem Datumsbereich

Ebenfalls in der Untergruppe **Horizontale Achsoptionen** gibt es den Befehl **Achse anzeigen**. Damit bekommen Sie im Sparkline eine horizontale Achse angezeigt, in Form einer durchgezogenen, dünnen, schwarzen Linie ohne Achseneinteilung bzw. -beschriftung. Die Achse wird aber nur angezeigt, wenn es in der zugrundeliegenden Datenreihe negative und positive Werte gibt. Ein Beispiel sehen Sie in Abbildung 7.

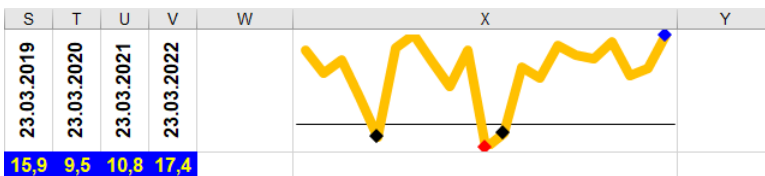


Abb. 7: Sparkline mit horizontaler Achse

Anmerkung: Wenn Sie mehrere Datenreihen und damit auch mehrere Sparklines haben, wird die Achse nur bei den Sparklines angezeigt, wo die zugehörige Datenreihe negative und positive Werte besitzt. Soll bei allen Sparklines die Achse angezeigt werden (auch wenn die zugehörigen Datenreihen nur positive oder nur negative Werte enthalten), müssen Sie beim Symbol **Achse** in der Gruppe **Optionen für den Minimalwert der vertikalen Achse** den Befehl **Identisch für alle Sparklines** wählen.

Die horizontale Achse kann nicht formatiert oder sonst wie bearbeitet werden. Eine vertikale Achse gibt es bei den Sparklines nicht.

Auch wenn in den Sparklines keine vertikale Achse angezeigt werden kann, so können Sie aber einen Minimalwert und einen Maximalwert für die unsichtbare vertikale Achse festlegen. Das macht aber nur bei mehreren Sparklines Sinn, um sicher zu gehen, dass für alle Sparklines eine einheitliche Einteilung der vertikalen Achse gegeben ist. Wählen Sie beim Symbol **Achse** in der Untergruppe **Optionen für den Minimalwert der vertikalen Achse** bzw. in der Untergruppe **Optionen für den Maximalwert der vertikalen Achse** jeweils den Befehl **Benutzerdefinierter Wert** und geben im Dialogfeld **Einstellungen für die vertikale Sparklineachse** im Zahlenfeld **Geben Sie den Minimalwert für die vertikale Achse ein** bzw. **Geben Sie den Maximalwert für die vertikale Achse ein** (siehe Abbildung 8) den gewünschten Minimal- bzw. Maximalwert ein und bestätigen das Dialogfeld.

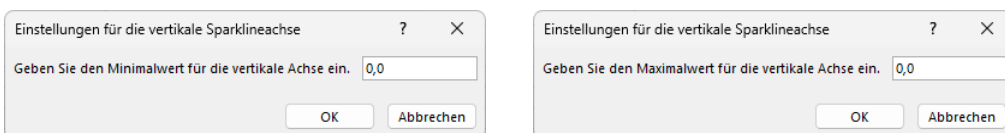


Abb. 8: Dialogfeld **Einstellungen für die vertikale Sparklineachse**

Sie können den Verlauf der Sparklines auch von rechts nach links darstellen lassen. Sie müssen nur beim Symbol **Achse** in der Untergruppe **Horizontale Achsoptionen** den Befehl **Daten von rechts nach links darstellen** wählen. Abbildung 9, Seite 6, zeigt dasselbe Sparkline wie Abbildung 7, nur diesmal geht der Verlauf von rechts nach links.

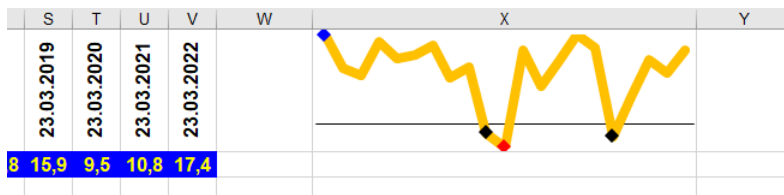


Abb. 9: Verlauf des Sparklines von rechts nach links

Ausgeblendete und fehlende Werte

Es kann in der Praxis vorkommen, dass es in einer Datenreihe auch ausgeblendete Spalten bzw. Zeilen gibt oder es fehlen Werte in der Datenreihe. Sind Spalten bzw. Zeilen ausgeblendet, werden die nicht sichtbaren Daten auch nicht in den Sparklines dargestellt. Wenn Daten fehlen, entsteht üblicherweise eine Lücke in den Sparklines (siehe Abbildung 10).

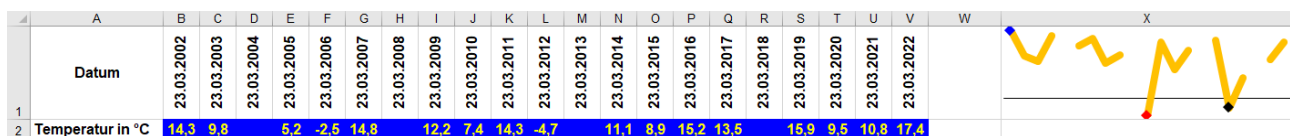


Abb. 10: Die Datenreihe hat Lücken, so auch das Sparkline

Sie können aber angeben, dass die Werte der ausgeblendeten Spalten bzw. Zeilen doch in den Sparklines angezeigt werden. Auch für die Lücken in den Sparklines, die durch fehlende Werte entstehen, gibt es im Register **Sparkline** eine Lösung. Klicken Sie in der Gruppe **Sparkline** auf den unteren Teil des Symbols **Daten bearbeiten** und wählen in der Befehlsliste den Befehl **Ausgeblendete und leere Zellen**. Im Dialogfeld **Ausgeblendete und leere Zeileneinstellungen** (siehe Abbildung 11) aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Daten in ausgeblendeten Zeilen und Spalten anzeigen**, wenn die ausgeblendeten Werte in den Sparklines angezeigt werden sollen. Bei fehlenden Werten in den Datenreihen haben Sie drei Möglichkeiten im Dialogfeld zur Auswahl: Wählen Sie die Option **Lücken**, wenn die fehlenden Werte als Lücken in den Sparklines dargestellt werden sollen (Standardvorgabe) oder wählen Sie die Option **Null**, wenn die fehlenden Werte jeweils durch den Wert **0** ersetzt werden sollen oder wählen Sie die Option **Datenpunkte mit einer Linie verbinden**, wenn die Lücken durch eine Verbindungslinie zwischen den zwei Punkten vor und hinter der Lücke gefüllt werden sollen.

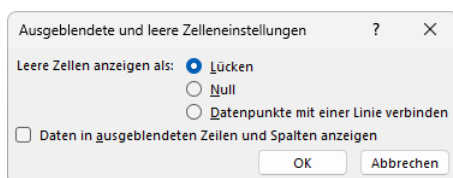
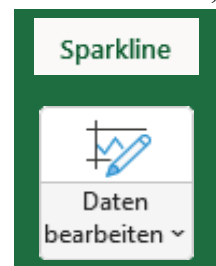


Abb. 11: Dialogfeld **Ausgeblendete und leere Zeileneinstellungen**

Zellinhalt bearbeiten

Im Kapitel **Sparklines bearbeiten**, Seite 3, haben Sie lernen können, was Sie so alles mit den Sparklines anfangen können. Allerdings sind die Tabellenzellen, wo die Sparklines erstellt worden sind, in Wirklichkeit leer. Bei den Sparklines handelt es sich streng genommen nur um Hintergrundbilder der

Tabellenzellen. So ähnlich, als würden Sie die Tabellenzellen mit einer Hintergrundfarbe ausfüllen (siehe Skript **Excel für Microsoft 365 - Tabellenzellen formatieren**, Kapitel **Ausfüllen**, Seite 34). Sie können also auch jederzeit noch Informationen (Zahlen, Text, Datumsangaben, Formeln, usw.) in die Tabellenzellen eintragen und die Tabellenzellen (und deren Inhalt) formatieren (inkl. Hintergrundfarben). Abbildung 12 zeigt ein Beispiel.

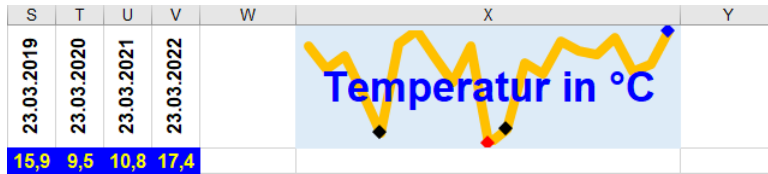
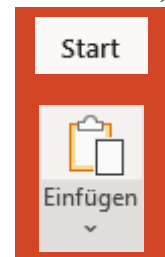


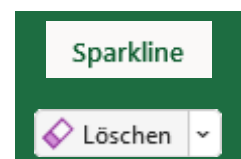
Abb. 12: Tabellenzelle mit Sparkline, Text und Hintergrundformatierung

Anmerkung: Sie können die Sparklines auch in andere Dokumente (z.B. Word-Dokumente oder PowerPoint-Präsentationen) kopieren. Dazu wählen Sie die Tabellenzelle(n) mit dem/der Sparkline(s) aus und kopieren es/sie in die Zwischenablage (z.B. mit der Tastenkombination). Im anderen Dokument fügen Sie den Inhalt der Zwischenablage als Grafik ein. In Word klicken Sie die entsprechende Textstelle mit der **rechten** Maustaste an und wählen im Kontextmenü in der Gruppe **Einfügeoptionen** das Symbol **Grafik** (). In PowerPoint bewegen Sie das Maussymbol auf die Folie, klicken die **rechte** Maustaste und wählen das Symbol **Grafik** (). Allerdings kann es sein, dass die Qualität der Grafik nicht besonders gut ist. In diesem Fall klicken Sie im Register **Start** in der Gruppe **Zwischenablage** auf den unteren Teil des Symbols **Einfügen** und wählen den Befehl **Inhalte einfügen**. Im Dialogfeld **Inhalte einfügen** wählen Sie in der Liste **Als** einen Grafikdateityp aus, der die Grafik qualitativ besser darstellt. Gegebenenfalls müssen Sie ausprobieren, welcher Grafikdateityp am besten geeignet ist.



Sparklines löschen

Wenn Sie die Sparklines löschen wollen, können Sie das im Register **Sparkline** oder im Register **Start** machen. Wenn Sie es über die Sparklinetools machen wollen, wählen Sie im Register **Sparkline** in der Gruppe **Gruppieren** das Symbol **Löschen**. Haben Sie eine Sparklinegruppe (also mehrere direkt benachbarte Datenreihen und damit auch mehrere benachbarte Sparklines) ausgewählt, bewirkt das Symbol **Löschen** trotzdem, dass nur das erste Sparkline der Gruppe gelöscht wird. Soll die komplette Sparklinegruppe gelöscht werden, klicken Sie beim Symbol **Löschen** rechts auf den kleinen, grauen Pfeil und wählen den Befehl **Ausgewählte Sparklinegruppen löschen**.



Anmerkung: Der Inhalt der Tabellenzellen bleibt erhalten, es werden nur die Sparklines gelöscht.

Wenn Sie die Sparklines über das Register **Start** löschen (Gruppe **Bearbeiten**, Symbol **Löschen**, Befehl **Alle löschen**), wird neben den Sparklines auch der Inhalt und die Formatierung der Tabellenzellen gelöscht.

