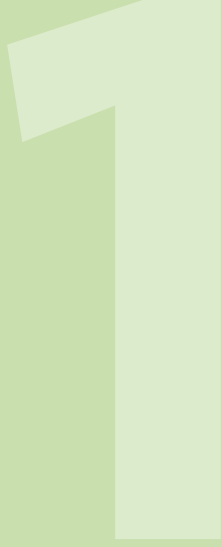


# Erste Schritte



# 1 Grundlagen

## 1.1 Merkmale des Programms

**E**xcel ist ein **integriertes** Tabellenkalkulationsprogramm mit multifunktionalen Eigenschaften. Es gliedert sich in die Bereiche Tabellenkalkulation, Grafik, Datenbank und Programmierung.

Die **Tabellenkalkulation** stellt den Hauptteil des Programms dar. Zentrum der Problembeschreibung ist dabei das Arbeitsblatt, das aus Zeilen und Spalten besteht. Der Schnittpunkt einer Zeile mit einer Spalte wird **Zelle** genannt. Eine solche Zelle, die gleichzeitig eine Cursorfunktion wahrnimmt, ist der Platzhalter für Daten innerhalb des Arbeitsblatts. Excel stellt eine Vielzahl an Auswertungsmöglichkeiten zur Verfügung – angefangen von einfachen arithmetischen Operationen bis hin zu statistischen und finanzmathematischen Berechnungen. Die **grafische Komponente** erlaubt die Darstellung von Daten eines Arbeitsblatts in Form von Diagrammen und Organigrammen. Außerdem sind Funktionen zum Zeichnen und Entwerfen von Grafiken integriert. Excel 2007 bietet damit eine verbesserte Möglichkeit der Präsentation von Daten. Innerhalb der **Datenbankkomponente** stehen Befehle zum Bearbeiten von Datensätzen zur Verfügung. Mithilfe der so genannten Pivottabelle können Daten interaktiv zusammengefasst, gruppiert und analysiert werden. Das Zusatzprogramm **Query** unterstützt den Zugriff auf Datenbanken, wie z. B. Access, MySQL, Oracle und SQL-Server, und den Import von Daten aus dem Internet. Der eingebaute Makrorekorder und die eingebettete Programmiersprache Visual Basic für Applikationen (VBA) können vom Benutzer zur **Anwendungsprogrammierung** eingesetzt werden. Hiermit sind häufig auftretende Befehlsfolgen automatisierbar sowie eigene Menüs und Dialogboxen erzeugbar.

## 1.2 Die Benutzeroberfläche


Bei Excel 2007 wurde bei der **Benutzeroberfläche** im Vergleich zu Excel 2000 oder 2003 ein neues Konzept verfolgt. So ist der Leitsatz zur Arbeit mit Excel 2007 laut Microsoft „Durchsuchen, Auswählen und Klicken“, der insbesondere auf Anfänger und Gelegenheitsnutzer abgestimmt ist.

Wie in Abb.1 zu erkennen ist, ist die Symbol- und Menüleiste einer *Multifunktionsleiste*, dem **Ribbon**, gewichen. Darunter wird die Einordnung von verwandten Menübefehlen in verschiedene *Registerkarten* verstanden. Zusätzlich geben das Ribbon durch *kontextabhängige Register* und die *Symbolleiste für den Schnellzugriff* eine übersichtliche Darstellung für relevante und häufig genutzte Funktionen.

Die in Abb.1 dargestellte **Benutzeroberfläche** von Excel setzt sich aus dem Anwendungs- und dem Dokumentenfenster zusammen, die unmittelbar nach dem Programmstart auf dem Bildschirm erscheinen. Die interaktive Nutzung von Excel erfolgt primär über Befehle und Drop-down-Kataloge, die in Reiter bzw. Registerkarten funktional zusammengefasst sind. Drop-down-Kataloge stellen sich dabei als Schaltflächen dar, bei deren Aktivierung ein Feld mit schematisch visualisierten Elementen eingeblendet wird. Eine Auswahl an Bearbeitungsoptionen wird meist im jeweiligen Register als Galerie oder in Drop-down-Feldern angezeigt, wobei Galerien häufig zur Auswahl von grafischen Elementen angeboten werden. Sie erscheinen innerhalb der jeweiligen Registerkarte und bieten mehrere Elemente gleichzeitig zur Auswahl. Komplexe Operationen und Auswahlmöglichkeiten werden zusätzlich durch Dialogboxen unterstützt, die fallweise eingeblendet werden.

Das *Anwendungsfenster* enthält in der linken oberen Ecke die **Office**-Schaltfläche als Office-Symbol, die Titelleiste (Microsoft Excel) in der Mitte und oben rechts die Größfelder sowie den Schalter zum Beenden von Excel. Integriert in das Anwendungsfenster ist die *Multifunktionsleiste*, die auch als **Ribbon** (engl. für *Band*) bezeichnet wird. Darunter befinden sich in der so genannten Bearbeitungszeile das *Namensfeld* der

## 1. GRUNDLAGEN

aktuellen Zelle sowie das *Eingabefeld*. Bei Anklicken des Eingabefelds erscheinen zudem drei Schaltflächen für Eingabe, Abbrechen und Funktionsaufruf. Bei Eingabe von längeren Ausdrücken kann das Eingabefeld über das am rechten Rand des Felds gelegene Symbol  erweitert werden oder mit der Maus auf eine beliebige Größe gezogen werden.

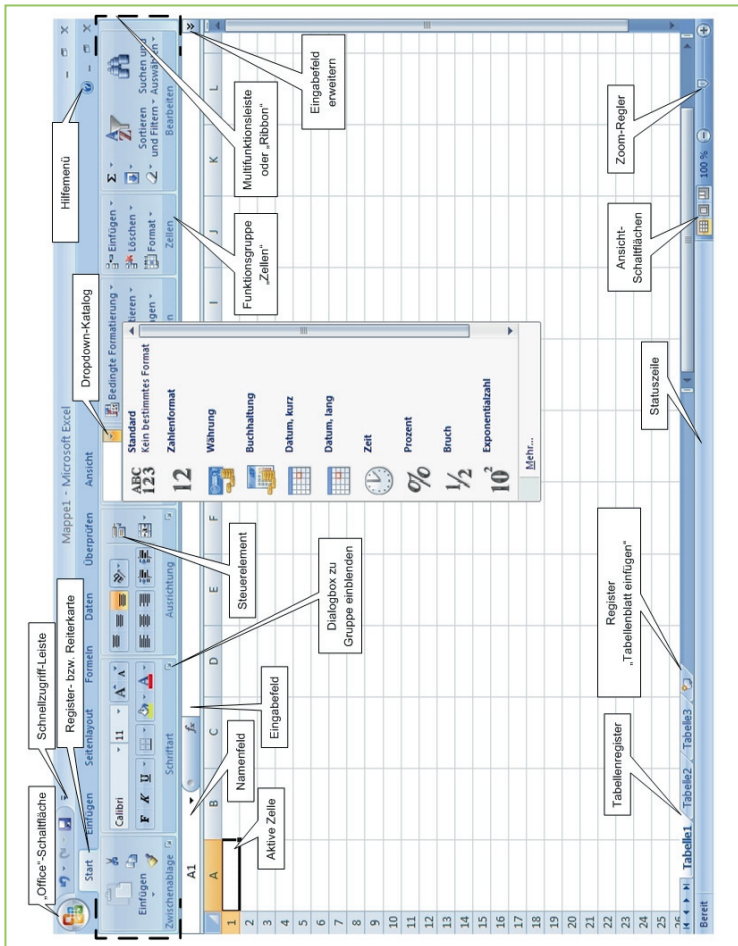



Abb. 1: Standardoberfläche von Microsoft Excel 2007


Das *Dokumentenfenster* ist in das Anwendungsfenster eingebettet. Die Menükomponenten des Dokumentenfensters sind in die Menüleiste des Anwendungsfensters integriert. Das Systemmenü des Dokumentenfensters kann über das Office-Symbol angewählt werden, die beiden Größenfelder sowie die Schaltfläche zum Schließen des Dokuments befinden sich am rechten Rand der Multifunktionsleiste.

Zwischen dem *Eingabefeld* und der *Statuszeile* wird üblicherweise ein *Arbeitsblatt* (auch: Tabellenblatt) eingeblendet. Es stellt eine Seite aus der Excel-Arbeitsmappe dar. Ein Arbeitsblatt besteht aus *Zeilen* (durch Zahlen gekennzeichnet) und *Spalten* (durch Buchstaben gekennzeichnet). Sofern eine Arbeitsmappe geöffnet ist, wird ein Ausschnitt aus dem Arbeitsblatt stets auf dem Bildschirm angezeigt.

An den Rändern des Arbeitsblatts befinden sich rechts außen und rechts unten die *Bildlaufleisten* zum Rollen des Bildschirmausschnitts. Am unteren Rand ist das *Tabellenregister* zu sehen, das einen direkten Wechsel der Arbeitsblätter zur Bearbeitung ermöglicht. Diese Arbeitsblätter werden unter Excel auch als Tabellen bezeichnet. Durch Anklicken eines Registerblatts wird das bezeichnete Arbeitsblatt auf dem Bildschirm dargestellt. Soll ein weiteres Arbeitsblatt in die Arbeitsmappe eingefügt werden, ist das hinterste Registerblatt  anzuklicken. Zum Blättern innerhalb der Arbeitsblätter sind links neben den Registern vier Schaltflächen mit Pfeilen angebracht.



Unterhalb des Arbeitsblatts wird die *Statuszeile* mit dem aktuellen Bearbeitungsmodus angezeigt. Bei Markierung von Zellen werden, je nach Eingabe, in der Statuszeile die Werte Mittelwert, Summe oder Anzahl berechnet. Zusätzlich befinden sich am rechten Rand die **Ansicht**-Schaltflächen zur normalen Ansicht, der Ansicht des Seitenlayouts und der Umbruchvorschau. Rechts daneben ist der Schieberegler für den Zoom des Tabellenblatts in die Statuszeile eingebettet. Mit einem Klick auf die Prozentangabe **100 %** links neben dem Zoom-Regler erscheint eine Dialogbox, die eine Auswahl voreingestellter Zoom-Modi bietet.


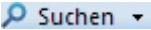
Excel stellt über die **Hilfe**-Schaltfläche Funktionen zur Verfügung, die den Anwender bei der Arbeit mit dem Programm unterstützen und den Zugriff auf die Anwendungsdokumentation ermöglichen.

Um bei der Arbeit an Tabellen den oft lästigen Wechsel der Hand zwischen Tastatur und Maus zu reduzieren, kann eine Bedienung über Tastenkombinationen erfolgen. Mögliche Tastenkombinationen für Elemente der *Multifunktionsleiste* werden beispielsweise durch Drücken der Taste  eingeblendet. Durch Betätigen der eingeblendeten Tasten können die gewünschten Funktionen ausgewählt werden. Für Umsteiger von Excel 2003 sind die Veränderungen von Tastenfolgen und -kombinationen im Anhang dokumentiert.

Im Folgenden werden die einzelnen Elemente von Excel 2007 näher erläutert. Dabei ist insbesondere auf Hilfefunktionen, Menüs, Symbole, Arbeitsmappen und Arbeitsblätter sowie Dialogboxen einzugehen.

### 1.2.1 Hilfefunktionen

Die Hilfe von Excel 2007 konzentriert sich im Gegensatz zu den Vorgängerversionen stärker auf Inhalte, beispielsweise wurde auf die Office-Assistenten verzichtet. Bei Anklicken des Symbols  oder Betätigung der Taste  erscheint die funktional gehaltene Excel-Hilfe (vgl. Abb. 2).

Im Eingabefeld kann eine Frage bzw. ein Themengebiet eingegeben werden, zu denen nach Betätigen der Taste  oder Anklicken der Schaltfläche  verwandte Hilfeartikel angezeigt werden. Über das Dreieck am rechten Rand der **Suchen**-Schaltfläche können Quellen zur Suche ausgewählt oder eingegrenzt werden (z. B. Inhalte der Onlinehilfe). Zusätzlich bietet Excel dem Anwender die Möglichkeit, über ein thematisch geordnetes Inhaltsverzeichnis nach den gewünschten Informationen zu suchen.




Eine weitere Hilfefunktion bieten die überarbeiteten *QuickInfos*, die, wie in Abb. 3 gezeigt, auch grafische Erläuterungen bestimmter Funktionen darstellen. Zusätzlich sind hier die ggf. verknüpften Tastenkombinationen notiert. Im Menü **Häufig verwendete Excel-Optionen** (  ) kann diese Funktion deaktiviert oder verändert werden.



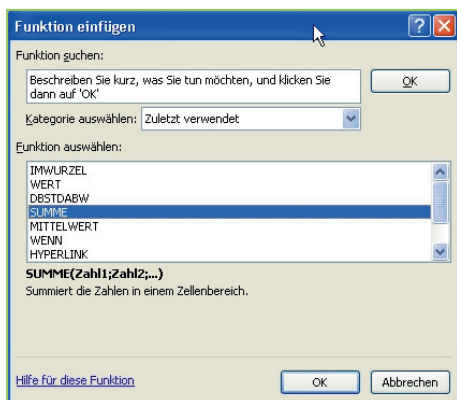
ABB. 2: Fenster der Office-Hilfe

Die Direkthilfe vereinfacht den Weg zu den Hilfeartikeln, indem bei den meisten Dialogfeldern ein Hyperlink zum entsprechenden Artikel vorhanden ist oder – wie in Abb.3 gezeigt – die Taste **F1** zum Aufrufen des entsprechenden Hilfeartikels genutzt werden kann. Dies ist für die Summenfunktion in Abb. 4 unten links dargestellt. Zudem bieten viele Dialogfelder die Schaltfläche , mit der ebenfalls Hilfeartikel für einzelne Dialogelemente abgerufen werden können.



ABB. 3: QuickInfo für den Befehl „Bedingte Formatierung“

## 1. GRUNDLAGEN



**ABB. 4:** Aufrufmöglichkeit der Direkthilfe zur Summenfunktion

### 1.2.2 Menüs

Zu unterscheiden sind das **Systemmenü**, das **sensitive Kontextmenü** sowie das **Hauptmenü**. Das **Systemmenü** wird durch einen Klick der rechten Maustaste auf die Titelleiste von Excel aktiviert. Es erscheint ein Menü, das Befehle zur Größenveränderung des Fensters und zum Schließen des Dokuments bzw. von Excel 2007 enthält.

Das **sensitive Kontextmenü**, das in jeder Situation nach Betätigen der rechten Maustaste im Arbeitsfenster erscheint, stellt eine Alternative zur Auswahl von Befehlen aus der Menüleiste dar. Das Kontextmenü stellt in Abhängigkeit von der jeweiligen Arbeitssituation anwendbare Befehle zur Verfügung. Das Erscheinungsbild des Kontextmenüs wird dabei maßgeblich von der Position des Mauszeigers bzw. dem gerade aktivierten Objekt bestimmt. Befindet sich der Mauszeiger beispielsweise über einer Zelle, werden neben anwendbaren Befehlen zusätzlich grundlegende Elemente zur Text- und Zellformatierung in einem eigenen Menü angezeigt.

Neben dem sensitiven Kontextmenü gibt es auch *kontextbezogene Registerkarten*. Sie erscheinen bei Bearbeitung komplexer Elemente (vgl. Abb. 5) und werden neben den Standardregisterkarten angezeigt und farblich hervorgehoben.



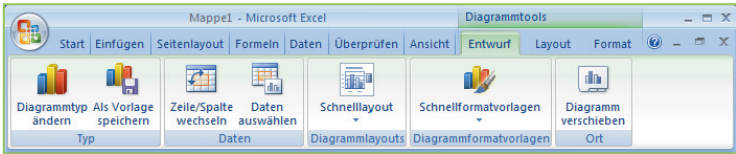


ABB. 5: Kontextbezogene Registerkarte für Diagramme

Das **Hauptmenü** wird durch die *Multifunktionsleiste* repräsentiert und besteht aus sieben Standardregisterkarten, der *Symbolleiste für den Schnellzugriff* und der **Office**-Schaltfläche. Der *Symbolleiste für den Schnellzugriff* können häufig genutzte Befehle aus den einzelnen Registerkarten hinzugefügt werden, um schneller mit ihnen arbeiten zu können. Die **Office**-Schaltfläche stellt Funktionalitäten zur Dateiverwaltung zur Verfügung und ersetzt das **Datei**-Menü früherer Excel-Versionen. In Abb. 6 wird exemplarisch das Funktionsangebot dargestellt, das bei Betätigen der **Office**-Schaltfläche erscheint. Während im linken Bereich grundlegende Funktionen zum Erzeugen, Öffnen, Speichern oder Drucken der Arbeitsmappe angeboten werden, ist im rechten Bildschirmbereich eine Liste der zuletzt geöffneten Dokumente zu sehen. Diese können durch Eingabe der vorangestellten Ziffern oder durch Auswahl mit der Maus geöffnet werden. Hervorzuheben ist, dass im unteren Bildschirmbereich auf die Excel-Optionen zugegriffen werden kann, über die dauerhafte Einstellungen und Anpassungen an Excel vorgenommen werden können.

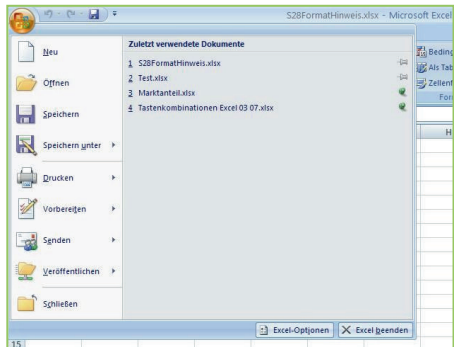


ABB. 6: Office-Schaltfläche

### 1.2.3 Symbole

Symbole spielen in Excel 2007 für die Menüführung eine große Rolle. Durch das neue Darstellungskonzept des *Ribbons* ist es zusätzlich gelungen, wichtige oder häufig verwendete Symbole größer darzustellen und mit Schaltflächentiteln zu versehen. Abb.7 zeigt dies für das Register *Start* der Multifunktionsleiste, das zentrale Funktionen zur Formatierung von Daten zur Verfügung stellt.

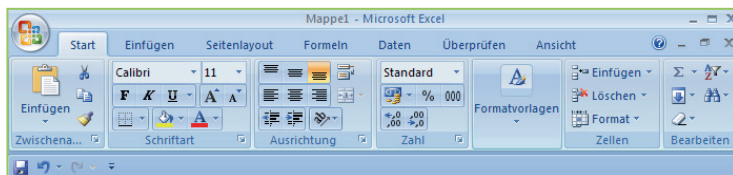








ABB. 7: Elemente des *Start*-Registers

Die *Multifunktionsleiste* kann mittels Doppelklick auf den Namen der aktiven Registerkarte ausblendet werden. Auf diese Weise steht mehr Platz im *Anwendungsfenster* zur Verfügung. Beim Klicken auf ein Register wird die Multifunktionsleiste vorübergehend wieder eingeblendet, sodass auf einzelne Funktionen zugegriffen werden kann. Um die Multifunktionsleiste dauerhaft wieder einzublenden, ist ein erneuter Doppelklick auf den Namen der aktiven Registerkarte notwendig. Wichtige Steuerelemente kann der Anwender auch benutzerdefiniert in der *Symbolleiste für den Schnellzugriff* verwalten. Darin enthaltene Befehle stehen anschließend durch die Tastenfolgen  ,  ,  , etc. zur Verfügung.

### 1.2.4 Arbeitsmappe und Arbeitsblätter

Als Arbeitsmappe wird in Microsoft Excel die Datei bezeichnet, in der die Daten gespeichert werden. Da jede Arbeitsmappe mehrere Arbeitsblätter (Tabellenblätter) enthalten kann, können verschiedene Arten zusammengehöriger Daten in *einer* Datei gespeichert werden.

Dabei kann im Rahmen von Arbeitsmappen eine Vielzahl unterschiedlicher Datentypen abgelegt werden. So können nicht nur Texte und Diagramme gespeichert, sondern beispielsweise auch Audio- und Videosequenzen hinterlegt werden.