

2 Verknüpfung und Import von Daten

Die nützlichste Fähigkeit eines Tabellenkalkulations-Programms besteht darin, dass Sie dem Programm mitteilen können, dass eine Zelle – nennen wir sie Zielzelle – denselben Inhalt wie eine durch den Zellbezug bestimmte andere Zelle – die wir als Ursprungszelle bezeichnen wollen – haben soll. Und immer wenn sich der Wert in der Ursprungszelle ändert, wird sich auch der Inhalt der Zielzelle ändern. Dieses Prinzip wird als Verknüpfung bezeichnet.

2.1 Daten einfügen oder verknüpfen

Daten als verknüpftes Objekt

Wenn Sie möchten, dass die Informationen in Ihrer Zieldatei aktualisiert werden sollen, sobald die Daten in der Quelldatei geändert werden, verwenden Sie verknüpfte Objekte. Bei einem verknüpften Objekt bleibt die ursprüngliche Information in der Quelldatei gespeichert. In der Zieldatei wird die verknüpfte Information zwar angezeigt, aber lediglich der Ort der ursprünglichen Daten gespeichert. Die Zieldatei muss auf Ihrem Computer oder im Netzwerk verfügbar sein, damit die Verknüpfung zu den ursprünglichen Dateien erhalten bleibt. Die verknüpfte Information wird bei Änderungen in der Ursprungsdatei in der Quelldatei automatisch aktualisiert.

Verknüpfung

Daten als eingebettetes Objekt einfügen

Wenn Sie keine Aktualisierung der kopierten Daten bei Änderungen in der Quelldatei wünschen, verwenden Sie eingebettete Objekte. Der Benutzer, der keinen Zugriff auf die Originaldaten hat, kann die Datei auf einem anderen Computer öffnen und das eingebettete Objekt anzeigen lassen. Ein eingebettetes Objekt ist nicht mit der Quelldatei verbunden, daher wird das Objekt nicht aktualisiert, wenn sich die Originaldaten ändern. Sie können das eingebettete Objekt ändern, indem Sie auf das Objekt doppelklicken, wodurch dieses im Quellprogramm geöffnet wird und bearbeitet werden kann. Das Quellprogramm (oder ein anderes Programm, in dem das Objekt bearbeitet werden kann) muss auf dem Computer installiert sein. Wenn Sie Daten als eingebettete Objekte kopieren, belegt die Zieldatei mehr Speicherplatz, als wenn Sie die Informationen verknüpfen.

Einbetten

2.1.1 Daten innerhalb eines Tabellenblattes verknüpfen

➤ Um eine Verknüpfung innerhalb desselben Tabellenblattes herzustellen, wird in die Zielzelle ein Ist-Gleich-Zeichen (=) eingegeben, da es sich um eine Formel handelt.

	A	B	C
1	10		10
2			
3			

Innerhalb eines Tabellenblattes verknüpfen

➤ Nach dem Ist-Gleich-Zeichen geben Sie den Bezug, also die Spalten- und Zeilen-Nummer der Ursprungszelle ein.

Verknüpfung zwischen der Zielzelle A1 und der Ursprungszelle C1

Ändert sich im oben abgebildeten Beispiel der Wert in der Zelle C1, so wird der Wert in Zelle A1 automatisch aktualisiert.

2.1.2 Daten zwischen Tabellenblättern verknüpfen

Bei der Verknüpfung von Daten zwischen zwei Tabellenblättern muss der Name des Tabellenblattes dem Zellbezug vorangestellt und zusätzlich durch ein Rufzeichen (!) von diesem getrennt werden. Die allgemeine Syntax lautet:

$$=\text{tabellenblatt!ZELLBEZUG}$$

Die Formel kann direkt in die Bearbeitungsleiste oder in die Zelle eingegeben werden. Einfacher geht es, wenn Sie den Befehl *BEARBEITEN > Inhalte einfügen* benutzen.

➤ Markieren Sie die Daten, die als Quelldaten in einem anderen Tabellenblatt vorgesehen sind.

➤ Kopieren Sie die Daten über die Tastenkombination **STRG-C** oder die Schaltfläche *Kopieren* in die Zwischenablage.

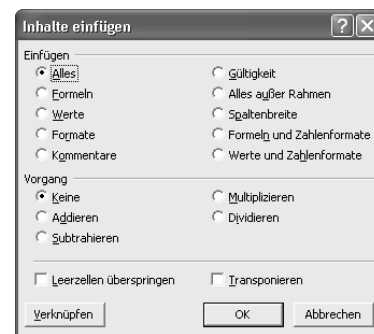


➤ Aktivieren Sie im Blattregister durch Anklicken jenes Tabellenblatt, zu dem eine Verknüpfung hergestellt werden soll.

➤ Markieren Sie die Position, wo die Inhalte eingefügt werden sollen.

➤ Wählen Sie den Befehl *BEARBEITEN > Inhalte einfügen*, um das Dialogfenster *Inhalte einfügen* aufzurufen.

➤ Klicken Sie auf die Schaltfläche *Verknüpfen* um die Inhalte verknüpft einzufügen.



➤ Markieren Sie eine Zelle im Bereich der eingefügten Daten, um zu kontrollieren, ob die Verknüpfungssyntax in der Bearbeitungsleiste angezeigt wird.

	A1		
	A	B	C
1	10		
2			

2.1.3 Daten zwischen Arbeitsmappen verknüpfen

Um einen externen Zellbezug zu einer anderen Arbeitsmappe herzustellen, müssen die Dateibezeichnung der Arbeitsmappe und der Name des Tabellenblattes, in dem sich die Daten befinden, im Bezug aufscheinen. Die Dateibezeichnung muss in eckigen Klammern stehen. Vor der öffnenden eckigen Klammer steht ein Hochkomma. Nach der schließenden eckigen Klammer folgt der Name des Tabellenblattes und ein schließendes Hochkomma. Danach kommt ein Rufzeichen, gefolgt vom Bezug. Die allgemeine Syntax lautet:

$$=[\text{arbeitsmappe}] \text{tabellenblatt!BEZUG}$$

Beispiel: `='[bilanz01.xls]umsatz01'!C10`

Die Daten stehen bei geöffneter Arbeitsmappe „bilanz01.xls“ zur Verfügung.

Wenn Sie möchten, dass Ihnen die Daten einer externen Arbeitsmappe auch zur Verfügung stehen, wenn die externe Mappe geschlossen ist, müssen Sie den gesamten Pfad angeben. Wenn der Name des anderen Tabellenblattes oder der anderen Arbeitsmappe nichtalphabetische Zeichen enthält, ist der Name (oder die Pfadangabe) in einfache Anführungszeichen zu setzen.

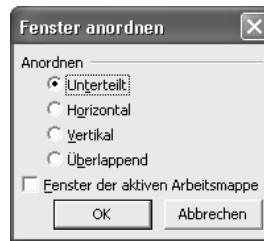
$$='Laufwerksbuchstabe:\text{pfad}[\text{arbeitsmappe}] \text{tabellenblatt!BEZUG}$$

Beispiel: `'C:\bilanzen\[umsaetze01.xls]regionen'!C10`

Um Fehler bei der Eingabe der Syntax zu vermeiden, empfiehlt es sich, die Funktion *Inhalte einfügen* zu verwenden.

➤ Öffnen Sie die beiden Arbeitsmappen.

➤ Wählen Sie den Befehl *FENSTER > Anordnen > Unterteilt* und klicken Sie auf *OK*.



➤ Markieren Sie in der Arbeitsmappe, die als Quelldatei dienen soll, jene Zellen, deren Inhalte verknüpft eingefügt werden sollen.

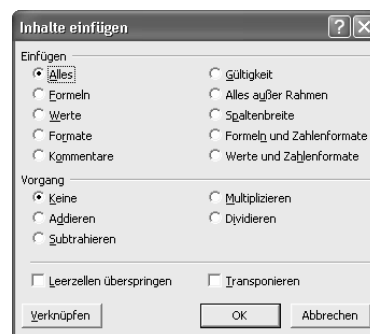
➤ Kopieren Sie die Daten über die Tastenkombination **STRG-C** oder die Schaltfläche *Kopieren* in die Zwischenablage.



➤ Machen Sie jene Arbeitsmappe, in die die Daten verknüpft eingefügt werden sollen, durch Anklicken zur aktiven Arbeitsmappe.

➤ Markieren Sie die Position, wo die Inhalte eingefügt werden sollen.

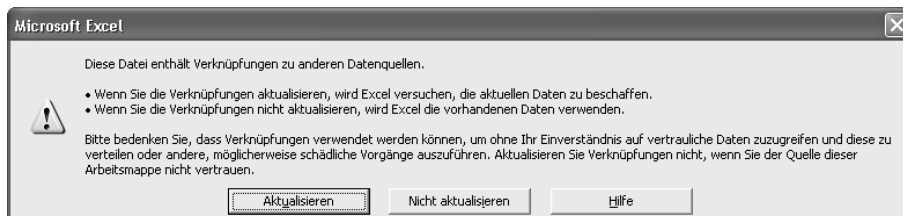
➤ Wählen Sie den Befehl *BEARBEITEN > Inhalte einfügen*, um das Dialogfenster *Inhalte einfügen* aufzurufen.



➤ Klicken Sie auf die Schaltfläche *Verknüpfen*, um die Inhalte verknüpft einzufügen.

Die Daten in den beiden Dateien sind nun miteinander verknüpft. Bei Öffnen der Zieldatei wird ein Dialogfenster eingeblendet, in dem Sie aufgefordert werden, die Daten zu aktualisieren. Sind die Quell- und Zieldatei gleichzeitig geöffnet, so erfolgt eine automatische Aktualisierung der Zieldatei bei Änderungen in der Quelldatei.

Verknüpfte
Daten
aktualisieren



Beispiel

Sie wollen eine Liste mit Artikeln und Preisen aus der Datei „preise.xls“ in die Datei „kunden.xls“ verknüpft einfügen.

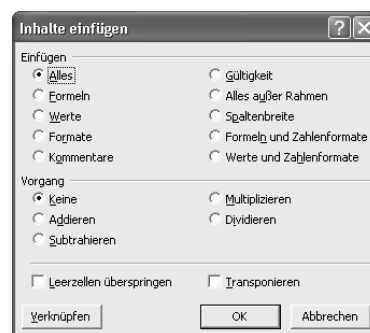
➤ Öffnen Sie die beiden Arbeitsmappen im selben Programmfenster und ordnen Sie diese mit dem Befehl *FENSTER > Anordnen* untereinander auf dem Bildschirm an.

➤ Markieren Sie in der Arbeitsmappe „preise.xls“ die Zellen mit Artikeln und Preisen und kopieren Sie diese in die Zwischenablage.

➤ Aktivieren Sie die Datei „kunden.xls“ und aktivieren Sie die linke obere Zelle des Bereichs, in den die Tabelle verknüpft eingefügt werden soll.

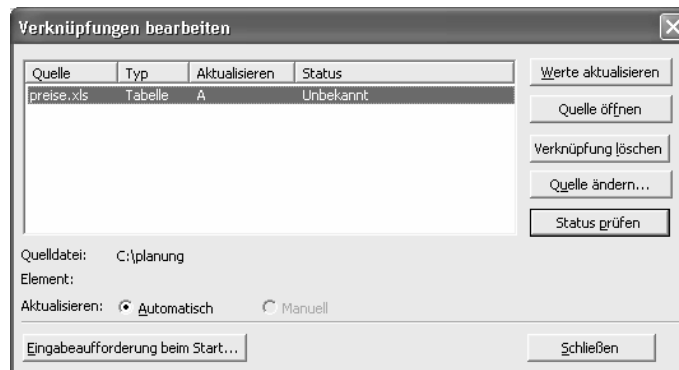
➤ Wählen Sie *BEARBEITEN > Inhalte einfügen*.

➤ Klicken Sie auf die Schaltfläche *Verknüpfen*.



Verknüpfungen zwischen Arbeitsmappen verwalten

Werden Inhalte zwischen Arbeitsmappen verknüpft, so scheint in der Zieldatei diese Verknüpfung im Dialogfenster *Verknüpfungen* auf. Um es aufzurufen, wählen Sie den Befehl *BEARBEITEN > Verknüpfungen*. Dieser Befehl ist nur aktiv, wenn zumindest eine Verknüpfung zu einer anderen Arbeitsmappe besteht.

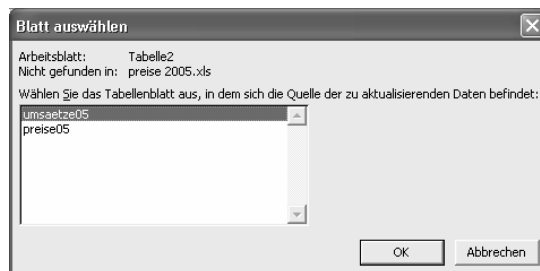


Das Dialogfenster *Verknüpfungen bearbeiten* zeigt an, welche Verknüpfungen zu anderen Arbeitsmappen bestehen.

Verknüpfung aufrufen

Über die Schaltfläche *Quelle öffnen* können Sie die Quelldatei einer Verknüpfung aufrufen und Änderungen durchführen. Üblicherweise werden die verknüpften Daten in der Zieldatei sofort aktualisiert. Ist dies nicht der Fall, kann über die Schaltfläche *Werte aktualisieren* die Änderung in der Zieldatei wirksam gemacht werden.

Über die Schaltfläche *Quelle ändern* kann für eine Verknüpfung eine neue Quelle definiert werden. Weicht die Struktur dieser neuen Quelldatei von der originalen Quelldatei ab, so werden Sie in einem Dialogfenster aufgefordert anzugeben, welches Tabellenblatt mit der Zieldatei verknüpft werden soll.

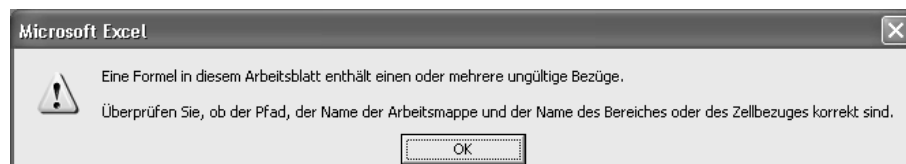


Quelle ändern

➤ Rufen Sie mit dem Befehl *BEARBEITEN > Verknüpfungen* das Dialogfenster *Verknüpfungen bearbeiten* auf.

➤ Wählen Sie den Befehl *Quelle ändern* und markieren Sie im Dialogfenster *Quelle ändern* die neue Quelldatei. Klicken Sie auf *OK*. Die Verknüpfung wird aktualisiert.

➤ Wenn die neue Quelle kein Arbeitsblatt mit der Bezeichnung der aktuellen Quelle aufweist, so wird eine Meldung eingeblendet.



Sie können die Struktur der Datei, die als neue Quelldatei dienen soll, an die alte anpassen oder, wenn Sie das nicht wollen, die bestehende Verknüpfung löschen und mit der gewünschten Quelldatei eine neue Verknüpfung erstellen.

2.2 Einfügen von Daten und automatische Berechnung

Sie haben in Excel die Möglichkeit mit den Werten in der Zwischenablage Rechenoperationen durchzuführen, z.B. den Inhalt der Zielzelle durch den Wert in der Zwischenablage zu dividieren oder mit ihm zu multiplizieren.

Rechenoperationen in der Zwischenablage

Beispiel

Ein Unternehmen möchte die Preise bestimmter Produkte um 20% senken. Um die Aktionspreise zu berechnen, müssen die aktuellen Werte daher mit 0,8 multipliziert werden.

➤ Geben Sie in eine leere Zelle den Wert 0,8 ein.

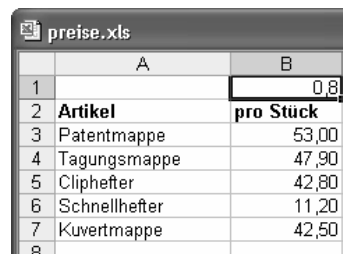
➤ Kopieren Sie den Wert 0,8.

➤ Markieren Sie die Werte mit den zu ändernden Preisen.

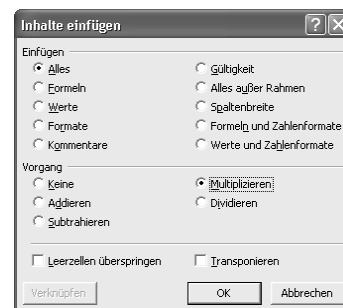
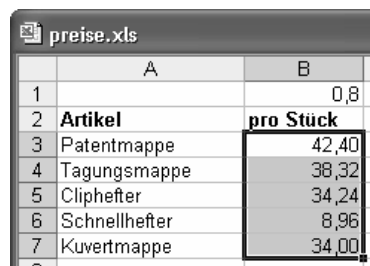
➤ Wählen Sie *BEARBEITEN > Inhalte einfügen*.

➤ Im Dialogfenster *Inhalte einfügen* aktivieren Sie im Gruppenfeld *Vorgang* die Option *Multiplizieren*.

➤ Bestätigen Sie mit *OK*.



	A	B
1		0,8
2	Artikel	pro Stück
3	Patentmappe	53,00
4	Tagungsmappe	47,90
5	Cliphefter	42,80
6	Schnellhefter	11,20
7	Kuvertmappe	42,50
8		

	A	B
1		0,8
2	Artikel	pro Stück
3	Patentmappe	42,40
4	Tagungsmappe	38,32
5	Cliphefter	34,24
6	Schnellhefter	8,96
7	Kuvertmappe	34,00
8		

Die neu berechneten Werte.

Mit dem Befehl *BEARBEITEN > Inhalte einfügen* können Sie eine Vielzahl von Operationen durchführen.

Im Gruppenfeld *Einfügen* stehen folgende Optionen zur Verfügung:

Alles	Fügt den kopierten Inhalt und alle Eigenschaften ein.
Formeln	Es werden nur die Werte und die Berechnungsformel übertragen.
Werte	Nur die Werte und Ergebnisse der Berechnungen von Formeln werden übertragen, jedoch nicht die Formeln selbst.
Kommentare	Nur eingegebene Kommentare werden übertragen, nicht aber die Werte der Tabelle.
Gültigkeit	Nur die Gültigkeitsregeln werden übertragen.
Alles außer Rahmen	Daten und Eigenschaften werden übertragen, nicht aber die Rahmenformatierung.
Spaltenbreite	Übernimmt die Spaltenbreite der Quellzelle für die Zielzelle.

Formeln und Zahlenformate	Fügt nur die Formeln und die Zahlenformate der ausgewählten Zellen ein.
Werte und Zahlenformate	Fügt nur die Werte und die Zahlenformate der ausgewählten Zellen ein.

Im Gruppenfeld *Vorgang* kann bestimmt werden, welche Rechenoperation durchgeführt wird:

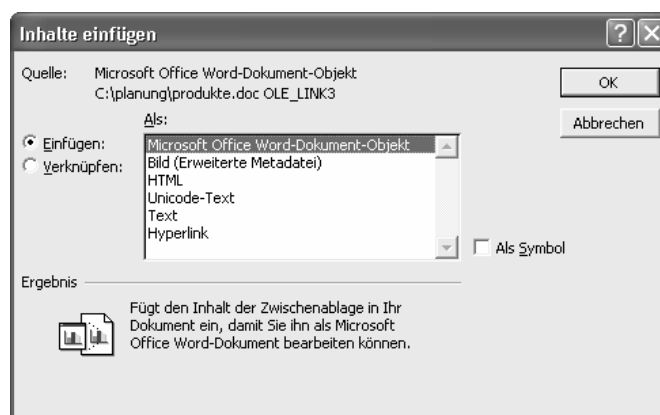
Keine	Keine Rechenoperation wird durchgeführt.
Addieren	Der Inhalt der Quellzelle wird mit dem Inhalt der Zielzelle addiert.
Subtrahieren	Der Inhalt der Quellzelle wird vom Inhalt der Zielzelle subtrahiert.
Multiplizieren	Der Inhalt der Quellzelle wird mit dem Inhalt der Zielzelle multipliziert.
Dividieren	Der Inhalt der Zielzelle wird durch den Inhalt der Quellzelle dividiert.

2.3 Daten / Diagramm mit Textverarbeitungsprogramm verknüpfen

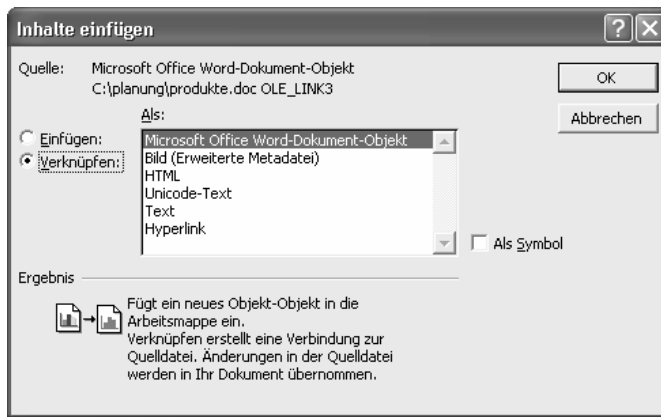
Verknüpfung zwischen Textverarbeitung und Tabellenkalkulation

Nicht nur zwischen Excel-Arbeitsmappen können Verknüpfungen bestehen. Auch zwischen einem Textverarbeitungs- und dem Tabellenkalkulationsprogramm können Verknüpfungen erstellt werden, sodass Änderungen in der Quelldatei auch in der Zieldatei erfolgen. Excel und Word können bei Verknüpfungen sowohl als Quelldatei als auch als Zieldatei verwendet werden.

Wenn Sie Inhalte von Excel nach Word oder von Word nach Excel mit dem Befehl *BEARBEITEN > Inhalte einfügen* transportieren wollen, so wird Ihnen im Dialogfenster *Inhalte einfügen* eine Entscheidung abverlangt: Sollen die Inhalte der Zwischenablage in die Zieldatei eingebettet oder mit ihr verknüpft werden?



Wenn Sie beabsichtigen in Excel oder Word Daten der Zwischenablage als eingebettetes Objekt einzufügen, so wählen Sie im Dialogfenster *Inhalte einfügen* die Option *Einfügen*.



Wenn Sie beabsichtigen in Excel oder Word Daten der Zwischenablage als verknüpftes Objekt einzufügen, so wählen Sie im Dialogfenster *Inhalte einfügen* die Option *Verknüpfen*.

Diagramm aus Excel in Word verknüpft einfügen

Beispiel

Aus der Arbeitsmappe „umsaetze.xls“ soll ein Diagramm in das Word-Dokument „bericht.doc“ verknüpft eingefügt werden.

➤ Öffnen Sie die Arbeitsmappe „umsaetze.xls“ und markieren Sie das Diagramm, indem Sie in die Diagrammfläche klicken. Im markierten Zustand wird das Diagramm mit acht Anfasserpunkten dargestellt.

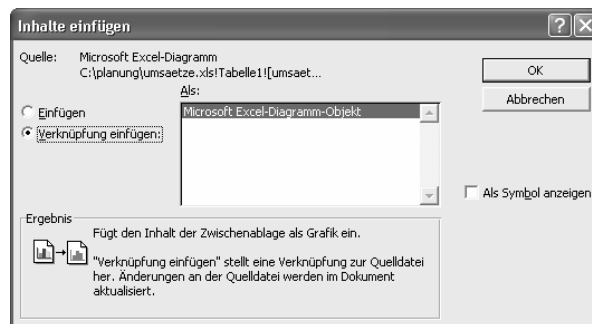
➤ Wählen Sie den Befehl *BEARBEITEN* > *Kopieren* (oder drücken Sie die Tastaturkombination **[STRG]-[C]**) um das Diagramm in die Zwischenablage zu kopieren.

➤ Öffnen Sie das Word-Dokument „bericht.doc“ und setzen Sie den Cursor auf die Position, wo das Diagramm eingefügt werden soll.

➤ Rufen Sie im Word-Dokument den Menübefehl *BEARBEITEN* > *Inhalte einfügen* auf.

➤ Wählen Sie die Option *Verknüpfung einfügen* um das Diagramm aus der Zwischenablage verknüpft einzufügen.

➤ Bestätigen Sie mit *OK*.

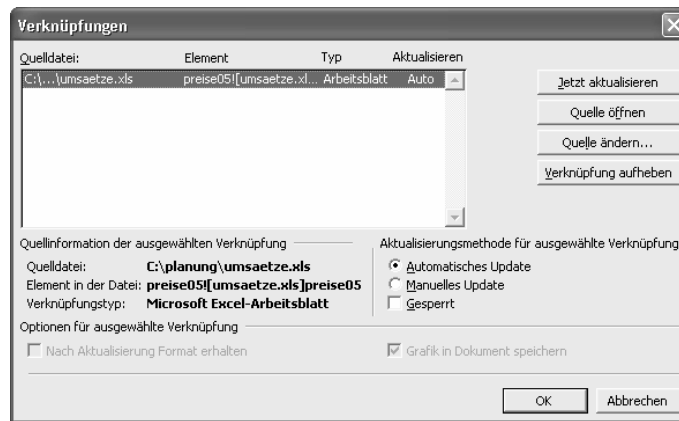


Das Diagramm wird nun bei Änderungen in der Quelldatei automatisch aktualisiert werden. Wenn Sie die Verknüpfung lösen wollen, sodass das Diagrammobjekt eingebettet ist, gehen Sie wie folgt vor:

➤ Wählen Sie im Word-Dokument den Befehl *BEARBEITEN* > *Verknüpfungen* um das Dialogfenster *Verknüpfungen* aufzurufen.

➤ Markieren Sie die Verknüpfung in der Liste durch Anklicken.

➤ Betätigen Sie die Schaltfläche *Verknüpfung aufheben*.



➤ Bestätigen Sie die Frage, ob Sie die Verknüpfung aufheben wollen, indem Sie auf die Schaltfläche *Ja* klicken.

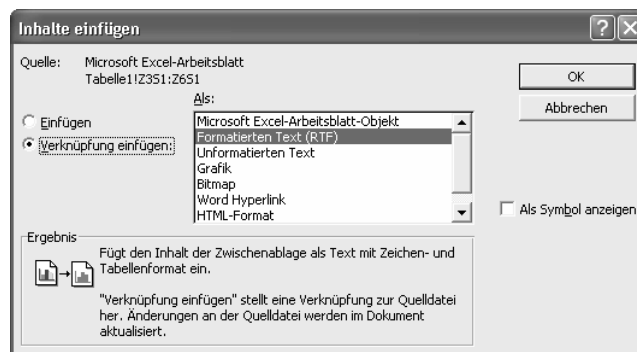
Die Verknüpfung wird aus der Liste gelöscht und das Diagramm ist jetzt eingebettet. Änderungen in der Datei „umsaetze.xls“ haben nun keine Auswirkung mehr auf das Objekt in der Datei „bericht.doc“.

Daten aus Excel in Word verknüpft einfügen

Wenn Sie Daten aus einer Excel-Arbeitsmappe verknüpft in ein Word-Dokument einfügen wollen, gehen Sie folgend vor:

- Kopieren Sie die Daten aus der Excel-Arbeitsmappe in die Zwischenablage.
- Wechseln Sie in das Word-Dokument und wählen Sie den Befehl *BEARBEITEN* > *Inhalte einfügen*.
- Wählen Sie die Option *Verknüpfung einfügen*.
- Wählen Sie in der Liste *Als:* den Eintrag *Formatierten Text (RTF)* um die Struktur der Zellen zu erhalten.

Daten von
Excel nach
Word



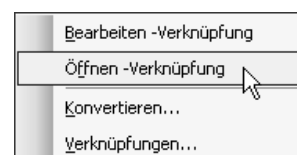
➤ Bestätigen Sie mit *OK*.

Sie können die Quelldatei über den Befehl *BEARBEITEN* > *Verknüpfungen* öffnen und bearbeiten.

Wenn Sie in der Zieldatei ein verknüpftes Objekt markieren, steht der Befehl *BEARBEITEN* > *Verknüpftes Arbeitsblatt-Objekt* zur Verfügung:

Über den Befehl *BEARBEITEN* > *Verknüpftes Arbeitsblatt-Objekt* > *Öffnen-Verknüpfung* kann die Quelldatei geöffnet werden.

Über den Befehl *BEARBEITEN* > *Verknüpftes Arbeitsblatt-Objekt* > *Bearbeiten-Verknüpfung* kann die Quelldatei bearbeitet werden.




2.4 Konsolidieren von Daten

Wenn Sie die Ergebnisse mehrerer Tabellenblätter einer Arbeitsmappe oder die Ergebnisse von Tabellenblättern, die sich in unterschiedlichen Arbeitsmappen befinden, in einer Übersichtstabelle zusammenfassen wollen, so bietet Excel für dieses Vorhaben die Funktion *Konsolidierung* an. Unter „konsolidieren“ versteht man, dass etwas in seinem Bestand gefestigt und gesichert wird – und genau das soll auch mit den Ergebnissen, die auf verschiedene Tabellenblätter verteilt sind, geschehen.

Um Daten zu konsolidieren, benötigen Sie eine Zieltabelle in einem eigenen Tabellenblatt, und Sie müssen sich für eine statistische Funktion (wie z.B. SUMME oder MITTELWERT) entscheiden, mit der Sie die einzelnen Werte verarbeiten. Doch zuvor müssen Sie dafür sorgen, dass die Arbeitsblätter, deren Daten zusammengeführt werden, einheitlich aufgebaut sind.

Zieltabelle

Tabellenblätter einheitlich gestalten

Bei benachbarten Tabellenblättern markieren Sie im Blattregister das erste Tabellenblatt. Klicken Sie dann mit gedrückter -Taste auf das letzte benötigte Tabellenblatt. Dadurch werden auch die dazwischen liegenden Tabellenblätter ausgewählt.

Gruppieren

Tabellenblätter, die nicht nebeneinander liegen, können mit gedrückt gehaltener Steuerungstaste einzeln ausgewählt werden. Alle Blätter einer Arbeitsmappe lassen sich markieren, indem Sie mit der rechten Maustaste auf ein Blattregister klicken und im Kontextmenü den Eintrag *Alle Blätter auswählen* wählen. Sind mehrere Tabellenblätter einer Arbeitsmappe ausgewählt, erscheint in der Titelleiste der Arbeitsmappe innerhalb von eckigen Klammern der Ausdruck „Gruppe“ [Gruppe].

Nehmen Sie nun in einem der markierten Blätter die notwendigen Arbeitsschritte zur Gestaltung des Tabellenblattes vor. Die Eingaben scheinen dann in allen ausgewählten Blättern auf. Auch Formeln weisen in sämtlichen Tabellenblättern dieselben Bezüge auf.

Um die Gruppierung der ausgewählten Tabellenblätter wieder aufzuheben, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf ein markiertes Blatt und wählen im Kontextmenü den Befehl *Gruppierung aufheben*.

Gruppierung aufheben

Beispiel

Ein Buchhandels-Unternehmen hat drei Filialen. Die Umsatzergebnisse jeder dieser Filialen sollen in einem eigenen Tabellenblatt, unterteilt nach Quartalsergebnissen und Produkten, aufgezeichnet werden. Die einzelnen Ergebnisse sollen in einem eigenen Tabellenblatt konsolidiert, also zusammengeführt werden, um so einen Überblick hinsichtlich des Gesamtergebnisses des Unternehmens zu gewinnen.

Öffnen Sie eine neue Arbeitsmappe und speichern Sie diese unter dem Dateinamen *Umsätze 2005.xls*.

Fügen Sie, wenn notwendig, Tabellenblätter ein und vergeben Sie für die Tabellenblätter die aus der nebenstehenden Abbildung ersichtlichen Bezeichnungen.

	A	B	C	D	E
1	Produkte	1. Quartal	2. Quartal	3. Quartal	4. Quartal
2	Belletristik				
3	EDV				
4	Kinderbücher				
5	Kriminalliteratur				
6	Reiseliteratur				
7	Summe				
8					

➤ Markieren Sie das Tabellenblatt *Nord* und klicken Sie anschließend bei gedrückter Umschalttaste auf das Tabellenblatt *West*. Dadurch wird auch das dazwischen liegende Tabellenblatt *Süd* markiert.

➤ Machen Sie in einem der drei ausgewählten Tabellenblätter die Eingaben gemäß der oben stehenden Abbildung. Die Eingaben scheinen auch in den beiden anderen ausgewählten Tabellenblättern auf.

➤ Geben Sie in einem der ausgewählten Tabellenblätter in die Zelle B7 die Formel `=SUMME(B2:B6)` ein. Kopieren Sie die Formel durch Ziehen in die Zellen C7, D7 und E7.

➤ Klicken Sie dann mit der rechten Maustaste auf eine markierte Registerkarte und wählen im Kontextmenü den Befehl *Gruppierung aufheben*.

3D-Summenfunktion

Als nächster Schritt sollen nun im Tabellenblatt *Gesamt* die Ergebnisse aller Filialen zusammengeführt werden.

➤ Geben Sie in die Zelle B2 die Formel

`=SUMME(Anfang:Ende!B2:E2)` ein. Dadurch werden alle Werte im Bereich B2:E2 in allen zwischen *Anfang* und *Ende* liegenden Tabellenblättern aufsummiert.

➤ Markieren Sie die Zelle B2 und kopieren Sie die Formel durch Ziehen in den Bereich C2:C7.

	A	B	C	D
1	Produkt	Umsatz		
2	Belletristik	=SUMME(Anfang:Ende!B2:E2)		
3	EDV			
4	Kinderbücher			
5	Kriminalliteratur			
6	Reiseliteratur			
7	Summe			
8				

Wenn Sie nun in den Tabellenblättern *Nord*, *Süd* oder *West* im Bereich B2:E6 Werte eingeben, so werden diese im Tabellenblatt *Gesamt* zusammengefasst. Die Spalte B7 im Tabellenblatt *Gesamt* weist das Gesamtergebnis aller drei Filialen über alle Sachgruppen auf.

Die Tabellenblätter *Anfang* und *Ende* enthalten keine Daten. Sie dienen dazu, den Konsolidierungsbereich zu definieren. Diese Vorgehensweise erhöht die Übersichtlichkeit, ist aber nicht unbedingt notwendig. Für den Fall, dass das Unternehmen eine neue Filiale eröffnet, wird das Tabellenblatt mit den Ergebnissen zwischen den Tabellenblättern *Anfang* und *Ende* eingefügt. Die Werte der neuen Filiale werden dann ebenfalls im Tabellenblatt *Gesamt* summiert.

2.4.1 Bezüge zu anderen Arbeitsmappen

Externe Bezüge

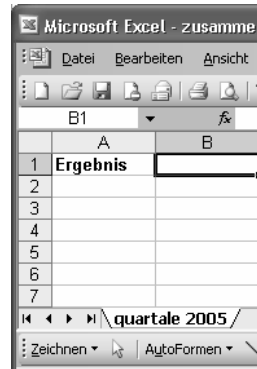
Wenn Bezüge zu Werten in anderen Arbeitsmappen vorliegen, spricht man von „externen Bezügen“. An einem Beispiel soll gezeigt werden, wie mit Hilfe des Befehls *DATEN > Konsolidieren* Werte zusammengeführt werden können.

Beispiel

Die Quartalergebnisse eines Unternehmens sind in vier benachbarten Tabellenblättern (*1.Quartal*, *2.Quartal*, *3.Quartal* und *4.Quartal*) in der Arbeitsmappe „*quartals-ergebnisse.xls*“ jeweils in der Zelle B2 gespeichert. Die einzelnen Ergebnisse sollen nun in einer zweiten Arbeitsmappe, nämlich „*zusammenfassung.xls*“ konsolidiert, also zusammengeführt werden. Weiters sollen Veränderungen in den Ergebnissen sofort aktualisiert werden.

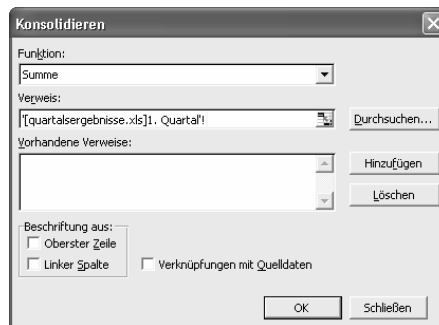
➤ Öffnen Sie die beiden Arbeitsmappen.

➤ Markieren Sie in der Arbeitsmappe „zusammenfassung.xls“ die Zelle, welche das Gesamtergebnis enthalten soll, und wählen Sie den Befehl **DATEN > Konsolidieren**. Das Dialogfenster *Konsolidieren* wird angezeigt.



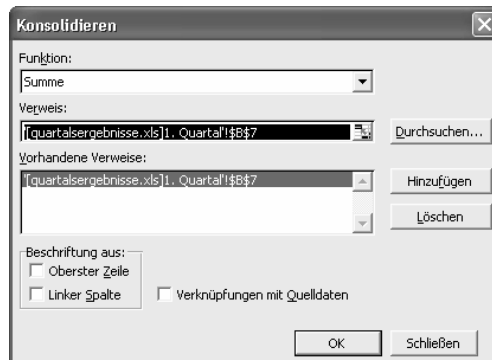
➤ Bestimmen Sie im Listenfeld *Funktion* den Eintrag *Summe* als Berechnungsmethode für die Werte.

➤ Setzen Sie den Mauszeiger in das Eingabefeld *Verweis* und wechseln Sie zur Arbeitsmappe „quartalsergebnisse.xls“. Klicken Sie im Blattregister das Tabellenblatt *1. Quartal* an.



➤ Markieren Sie in „quartals-ergebnisse.xls“ im Tabellenblatt *1.Quartal* die Zelle, welche das Quartals-Ergebnis enthält.

➤ Klicken Sie auf die Schaltfläche *Hinzufügen* um den Bezug in die Liste *Vorhandene Verweise* einzutragen.



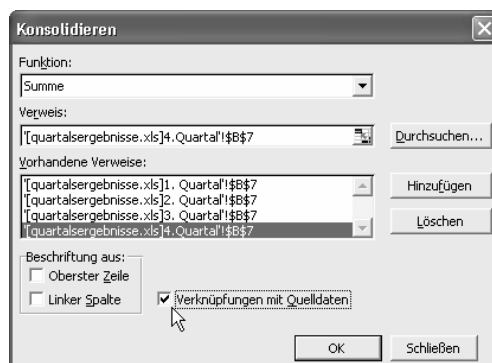
➤ Markieren Sie anschließend das Tabellenblatt *2. Quartal*. Der beim ersten Mal gewählte Bezug ist bereits mit einem Laufrahmen versehen, und der absolute Bezug wird automatisch in das Feld *Verweis* eingetragen.

➤ Klicken Sie auf *Hinzufügen*.

➤ Markieren Sie dann das Tabellenblatt *3.Quartal* und klicken Sie auf *Hinzufügen*.

➤ Wiederholen Sie den Vorgang mit dem Tabellenblatt *4. Quartal*.


➤ Wenn Sie aus allen vier Tabellenblättern den Wert ausgewählt und hinzugefügt haben, aktivieren Sie das Kontrollkästchen *Verknüpfung mit Quelldaten*.



➤ Bestätigen Sie die Auswahl mit **OK**.

Das Ergebnis der Konsolidierung wird im Arbeitsblatt „zusammenfassung.xls“ in der nebenstehenden Abbildung in der Zelle B5 dargestellt.

B5		fx =SUMME(B1:B4)		
1 2		A	B	C
+	5	Ergebnis	258247,4	
	6			
	7			
	8			
	9			
	10			
	11			

In der Bearbeitungszeile wird die Summenfunktion angezeigt. Die einzelnen Bestandteile der Summe können über die auf der linken Seite befindlichen Schaltfläche  eingeblendet werden.

Die einzelnen Werte der in B5 stehenden Summe sind als Verknüpfung eingefügt. Veränderungen in den Ursprungstabellen werden daher sofort aktualisiert.

B5		fx =SUMME(B1:B4)		
1 2		A	B	C
•	1		113848,4	
•	2		74669	
•	3		23900	
•	4		45830	
-	5	Ergebnis	258247,4	
	6			
	7			

Verknüpfung löschen

Wenn Sie eine Verknüpfung löschen wollen, so wählen Sie folgenden Vorgang:

- Markieren Sie die Zelle, welche die Verknüpfung enthält (B5).
- Rufen Sie über den Befehl *DATEN > Konsolidieren* das Dialogfenster *Konsolidieren* auf.
- Markieren Sie die Verknüpfung, die Sie löschen wollen, in der Liste und klicken Sie auf die Schaltfläche *Löschen*.
- Bestätigen Sie mit *OK*.

2.5 Zellbereiche durch Namen bezeichnen

Bereich
definieren

Zellen, die in einem Tabellenblatt unmittelbar nebeneinander und untereinander liegen, werden als Bereich bezeichnet. Der Zellbezug der ersten und der letzten Zelle des Bereichs werden durch einen Doppelpunkt (:) verbunden. Dieser Doppelpunkt wird als Bereichsoperator bezeichnet. Erstreckt sich ein Bereich über mehrere Zeilen und Spalten, so wird ein Bereich dadurch definiert, dass der Zellbezug der linken oberen Zelle mittels Bereichsoperator (:) mit dem Zellbezug der rechten unteren Zelle verbunden wird.

	A	B	C	D	E
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					

Nicht zusammenhängende Bereiche im selben Tabellenblatt können mit gedrückter Steuerungstaste markiert werden.

Sie können Bereiche nicht nur über den Zellbezug in Formeln und Funktionen eingeben, sondern auch eindeutige Namen festlegen und diese anstatt der Zellbezüge verwenden. Dadurch wird es für Sie leichter Formeln und Funktionen zu erstellen. Ein weiterer großer Vorteil ist, dass Bereiche, für die ein Name festgelegt wurde, sehr schnell ansteuerbar sind. Im Namenfeld sind die definierten Namen in einer Liste eingetragen. Indem Sie einen Eintrag dieser Liste anklicken, wird das Tabellenblatt, in dem der Name vergeben wurde, zum aktiven Blatt, und die Zellen, der Bereich oder die Formeln, für die die Namen erstellt wurden, werden markiert dargestellt.

Namen vergeben

➤ Markieren Sie den Bereich, der einen Namen bekommen soll.

➤ Klicken Sie in das Namenfeld am linken Rand der Bearbeitungsleiste und geben Sie einen Namen ein.

➤ Drücken Sie die Eingabetaste .

Quartal 1	A	B	C	D
1				
2				
3				
4				
5				

Namen über Namenfeld vergeben

Regeln für die Namensvergabe

- Der Name muss mit einem Buchstaben oder Unterstrich beginnen.
- Die Länge des Namens ist auf 255 Zeichen beschränkt.
- Ein Name darf keine Leerzeichen, Strichpunkte, Bindestriche oder Doppelpunkte aufweisen.
- Ein Name darf nicht gleich lauten wie ein möglicher Zellbezug.

Regeln für Namen

Namen verwalten

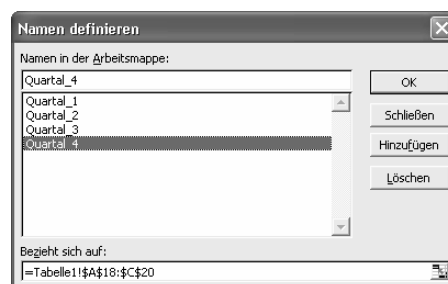
➤ Wählen Sie den Menüpunkt *EINFÜGEN > Namen > Definieren*, um das Dialogfenster *Namen definieren* aufzurufen.

Namen löschen

➤ Wählen Sie den Namen im Listenfeld aus.

➤ Klicken Sie auf die Schaltfläche *Löschen*.

➤ Bestätigen Sie mit *OK*.



Namen löschen

Geltungsbereich ändern

➤ Markieren Sie den Namen in der Liste und markieren Sie den Eintrag im Eingabefeld *Bezieht sich auf*.

- Markieren Sie im Tabellenblatt den neuen Geltungsbereich. Die Daten im Eingabefeld werden aktualisiert.
- Bestätigen Sie mit *OK*.

Automatische Namensvergabe

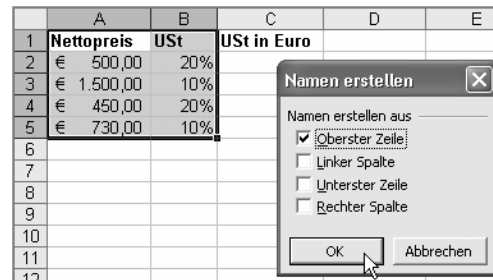
Namen automatisch vergeben

Die Spalten- und Zeilenüberschriften können den dazugehörigen Zellen automatisch als Namen zugewiesen werden.

- Markieren Sie die Zellen, denen Namen zugewiesen werden sollen, zusammen mit den Zeilen- bzw. Spaltenüberschriften.

- Wählen Sie den Menüpunkt *EINFÜGEN > Namen > Erstellen*.

- Geben Sie über die Kontrollfelder in *Namen erstellen* an, welche Zellen des markierten Bereichs zur Namensgebung herangezogen werden sollen.



- Klicken Sie auf *OK*.

	A	B	C
1	Nettopreis	USt	USt in Euro
2	€ 500,00	20%	€ 100,00
3	€ 1.500,00	10%	€ 150,00
4	€ 450,00	20%	€ 90,00
5	€ 730,00	10%	€ 73,00

=Nettopreis *USt

Die Formel zur Berechnung des Umsatzsteuerbetrages enthält Namen als Operatoren.

Namen für ein bestimmtes Tabellenblatt definieren

Gültigkeit für einzelnes Tabellenblatt

Wenn Sie für einen Bereich einen Namen vergeben, so scheint dieser in allen Tabellenblättern im Namensfeld auf. Von jedem Tabellenblatt der Arbeitsmappe kann über den Namen zum festgelegten Bereich gewechselt werden. Der Name ist auf Arbeitsmappenebene gültig.

Wenn Sie denselben Namen in unterschiedlichen Tabellenblättern verwenden wollen, so soll dieser Name natürlich nur in jeweils einem Tabellenblatt Gültigkeit haben, also auf Tabellenblattebene.

Um beispielsweise den Namen „personal“ auf Tabellenblattebene zu definieren, gehen Sie wie folgt vor:

- Wählen Sie den Menüpunkt *EINFÜGEN > Namen > Definieren*.

- Tragen Sie in das Eingabefeld *Namen in der Arbeitsmappe* die Bezeichnung des Tabellenblattes ein, für das der Name ausschließlich Gültigkeit haben soll.



- Geben Sie nach der Bezeichnung des Tabellenblattes ein Rufzeichen (!) ein.

- Tragen Sie den Bereichsnamen ein.

- Bestätigen Sie mit *OK*.

Weist die Bezeichnung des Tabellenblattes Leerzeichen oder Satzzeichen auf, so muss der Tabellenblattname zwischen zwei einfachen Anführungszeichen stehen.

Ein Name auf Tabellenblattebene wird nur dann im Namenfeld angezeigt, wenn das Tabellenblatt, für das er ausschließlich vergeben wurde, das aktive Blatt ist.

Sie können von anderen Tabellenblättern Bezüge zu Namen, die auf Tabellenblattebene definiert wurden, herstellen. Um einen Bezug herzustellen geben Sie die Angaben nach folgender Formel ein:

=tabellenblatt!name

Liste der Namen im Tabellenblatt eintragen

Um schnell festzustellen, auf welche Bereiche sich vergebene Namen beziehen, können Sie sich eine Liste anzeigen lassen: Alle Namen, die im Namenfeld eines Tabellenblatts aufscheinen, werden in das Tabellenblatt eingetragen.

➤ Markieren Sie eine leere Zelle.

➤ Wählen Sie den Menüpunkt *EINFÜGEN* > *Namen* > *Einfügen* (Alternative: **F3**) um das Dialogfenster *Namen einfügen* aufzurufen.

➤ Klicken Sie auf die Schaltfläche *Liste einfügen*.

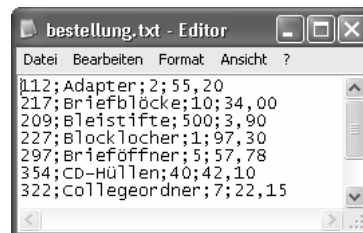
Die Namensliste wird eingefügt.

Bruttoumsatz	=tabelle1!\$B\$7
MWST	=tabelle1!\$B\$4
Nettoumsatz	=tabelle1!\$B\$3

Namen auflisten

2.6 Daten aus Text-Dateien importieren


Oft werden Daten einfach in Textdokumenten erfasst, die einzelnen Werte durch Tabulatoren-schritte oder nur durch Beistriche bzw. Leerstellen getrennt. Um die Funktionen eines Tabellenkalkulations-Programms nutzen zu können, müssen Sie diese Daten nach Excel importieren.



Daten aus Text-Dateien

Vorgangsweise

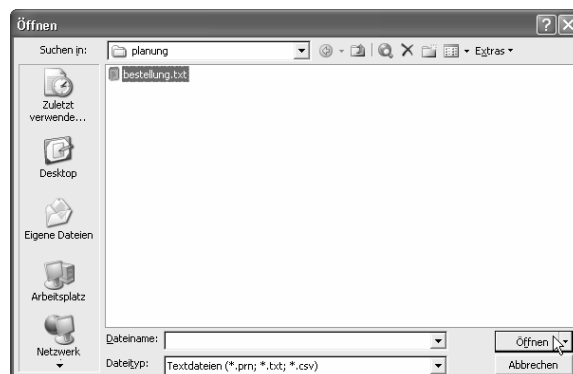
Sie möchten Daten, die als Text-Datei gespeichert sind, nach Excel importieren.

➤ Wählen Sie den Menüpunkt *DATEI* > *Öffnen* .

➤ Wechseln Sie in den Ordner, in dem die Text-Datei gespeichert ist.

➤ Wählen Sie im Listenfeld *Dateityp* den Eintrag *Text-dateien (*.prn; *.txt; *.csv)*.

➤ Klicken Sie auf die Schaltfläche *Öffnen* um den Textkonvertierungs-Assistenten zu starten.



Dateityp wählen

Alternative

➤ Öffnen Sie die Textdatei.

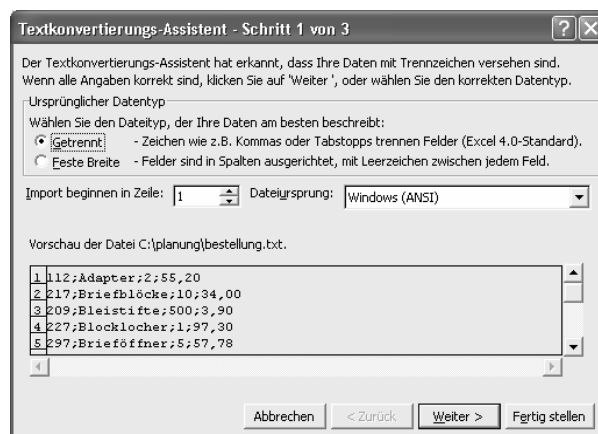
➤ Markieren Sie die Daten und kopieren Sie diese mit dem Befehl *BEARBEITEN* > *Kopieren* (**STRG**-**C**).

➤ Wechseln Sie zur Excel-Arbeitsmappe, klicken Sie auf die obere linke Zelle des Einfügebereichs `javascript:HelpPopup('xltip9.hlp','xldefPasteArea');` und betätigen Sie dann die Schaltfläche *Einfügen* (**STRG**-**V**).

➤ Markieren Sie den Zellbereich, der die eingefügten Daten enthält. Achten Sie darauf, dass die eingefügten Daten sich in einer einzigen Spalte befinden; die Anzahl der Zeilen ist beliebig.

➤ Wählen Sie *DATEN* > *Text in Spalten*.

➤ Folgen Sie den Anweisungen im Textkonvertierungs-Assistenten, um festzulegen, auf welche Weise der Text in Spalten aufgeteilt wird.



Der Textkonvertierungs-Assistent ist dabei behilflich Einstellungen für die Übertragung der Daten zu treffen. Die Daten sind im Dialogfenster eingebildet.

➤ Wählen Sie die Option *Getrennt*, wenn die Daten in der Text-Datei durch Strichpunkt (;) voneinander getrennt sind (auch bei durch Kommata oder Tabulatorschritte getrennten Daten ist diese Option zu wählen).

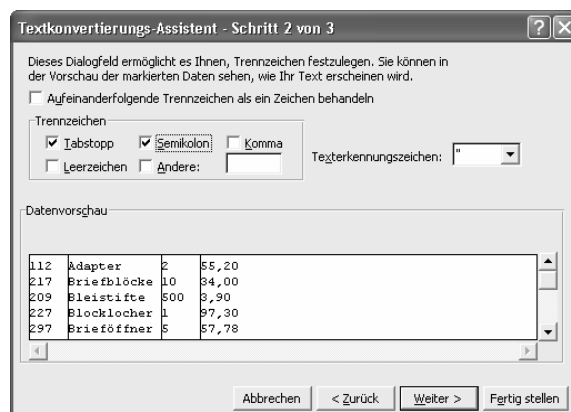
Die Option *Feste Breite* ist dann sinnvoll, wenn die Daten der Text-Datei bereits in Spalten angeordnet sind.

➤ Sie sehen im unteren Teil des Dialogfensters die Zeilennummern. Im Listenfeld *Import beginnen in Zeile* können Sie festlegen, ab welcher Zeile die Daten nach Excel übertragen werden. Geben Sie 1 als Wert ein.

➤ Geben Sie bei *Dateiursprung* an, auf welchem System die Textdatei erstellt wurde.

➤ Klicken Sie auf *Weiter*.

Trennzeichen festlegen



Beim 2. Schritt im Textkonvertierungs-Assistenten können Sie Einstellungen treffen, welche Trennzeichen die Aufteilung in Spalten bestimmen sollen. Im ersten Kontrollfeld haben Sie die Möglichkeit festzulegen, dass zwei aufeinander folgende Trennzeichen (z.B. ;;) bewirken, dass in Excel in der Tabelle eine leere Zelle eingefügt wird.

➤ Legen Sie fest, durch welche Trennzeichen die Aufteilung in Spalten erfolgen soll.

Wenn in der Text-Datei Texterkennungszeichen verwendet wurden, so können Sie im Listenfeld diese Zeichen angeben.

➤ Klicken Sie auf die Schaltfläche *Weiter* um in einem dritten Schritt Formate für die einzelnen Spalten festzulegen.



Datenformate bestimmen

➤ Markieren Sie die Spalte, der Sie ein bestimmtes Format zuweisen wollen.

➤ Im Optionsfeld *Datenformat der Spalten* bestimmen Sie die Formatierung. Möchten Sie, dass eine Spalte nicht nach Excel importiert wird, so aktivieren Sie die unterste Option.

➤ Klicken Sie auf *Fertig stellen* um die Daten einzufügen.

Die neue Arbeitsmappe hat als Dateinamen die Bezeichnung der Text-Datei mit der Dateierdung *.txt*. Die Bezeichnung des Tabellenblattes, welches die eingefügten Daten enthält, lautet auf den Dateinamen der Text-Datei.

➤ Wählen Sie *DATEI > Speichern unter* und speichern Sie die Datei im Excel-Format (*.xls*).

	A	B	C	D
1	112	Adapter	2	55,2
2	217	Briefblöcke	10	34
3	209	Bleistifte	500	3,9
4	227	Blocklocher	1	97,3
5	297	Brieföffner	5	57,78
6	354	CD-Hüllen	40	42,1
7	322	Collegeordner	7	22,15
8	420	Dreiflügelmap	100	4,9
9	511	Füllhalter	1	237,4
10	926	klarsichtfolier	1000	0,95
11				