

1.7.5 Sortieren und Auswählen von Datensätzen

Die Datensätze einer Datenbank werden in der Reihenfolge nacheinander aufgelistet, wie sie eingegeben wurden. In der Liste erscheint links neben jedem Datensatz die zugehörige Nummer. Im Formular ist links unten in der Statuszeile die Nummer des Datensatzes zu sehen. Diese Numerierung ist jedoch nicht fest mit einem Datensatz verbunden, vielmehr kann durch Sortieren die Reihenfolge der Datensätze umgeordnet werden.

Sortieren von Datensätzen

Es ist nun möglich, die Datensätze einer Datenbank nach dem Eintrag in einem Feld zu sortieren. Im Feld "Nachname" sind die Nachnamen verschiedener Personen aufgelistet. Die Datensätze können nun so sortiert werden, daß die Namen in alphabetischer Reihenfolge erscheinen. Wählen Sie dazu "Auswahl" - "Datensätze sortieren...". Es wird ein Dialogfenster geöffnet, in dem bis zu drei Felder festgelegt werden können, nach deren Inhalt die Datensätze sortiert werden. Im Eingabefeld "Erstes Feld:" ist ein Feldname der Datenbank eingetragen. Steht dort der Feldname "Nachname", können Sie die Datenbank direkt sortieren. Ansonsten tragen Sie dort "Nachname" ein und klicken dann auf <OK>. Die Datensätze werden nun in der Datenbank nach dem Eintrag im Feldnamen umgestellt. Es kommt zuerst ein Datensatz, in dem ein Nachname mit dem Buchstaben A oder dem niedrigsten verwendeten Buchstaben im Alphabet steht. Danach folgen in alphabetischer Reihenfolge die anderen Datensätze mit den Nachnamen. Der Feldname, nach dem die Datenbank sortiert wurde, wird mit der Datenbank gespeichert. Wenn also das nächste Mal die Datenbank wieder nach dem Eintrag im Feld "Nachname" sortiert werden soll, muß der Feldname nicht mehr erneut eingegeben werden, sondern wird schon als Sortierkriterium angeboten.

Abfrage

Es soll nun gezeigt werden, wie Sie z.B. für die Postleitzahl eine Abfrage in einer Datenbank durchführen können. Schalten Sie mit "Ansicht" - "Abfrage" zum Abfragebildschirm. Dieser ist wie das Formular aufgebaut. In der Statuszeile wird der Feldname des aktiven Felds angezeigt, daneben steht "Abfra" als Kennzeichnung des Abfragebildschirms. Sie markieren nun das Feld, das die Postleitzahl enthält. Sie möchten nun z.B., daß alle Datensätze angezeigt werden, bei denen die Postleitzahl 4000 ist. Tragen Sie nun in das Feld "4000" ein, und drücken Sie dann <F10>. Die Abfrage wird nun durchgeführt, und danach werden nur noch die Datensätze angezeigt, die Sie im Feld für die Postleitzahl "4000" stehen haben. In der Statuszeile ist nun eine Veränderung eingetreten. Bei der Anzahl der angezeigten Datensätze steht z.B. "1/47". Diese Anzeige besagt, daß ein Datensatz von 47 in der Datenbank enthaltenen Datensätzen angezeigt wird. Durch die Abfrage konnte also nur ein Datensatz ermittelt werden, der die Postleitzahl 4000 hat. Alle anderen Datensätze sind verdeckt, d.h., sie können im Augenblick nicht eingesehen werden. Wollen Sie nun die Datensätze sehen, die nicht die Postleitzahl 4000 haben, können Sie die verdeckten Datensätze anzeigen lassen. Der nach der Abfrage aktuell angezeigte Datensatz wird dadurch verdeckt. Um nun die nicht sichtbaren Datensätze wieder einzublenden, wählen Sie "Auswahl" - "Verborgene Datensätze anzeigen". Die verdeckten Datensätze werden dann angezeigt, und der bisher sichtbare Datensatz wird verdeckt. Die Angabe in der Statuszeile ändert sich dann in "46/47", was besagt, daß 46 Datensätze angezeigt werden, während einer verdeckt ist.

Einzelne Datensätze verdecken

Sie müssen nicht unbedingt eine Abfrage durchführen, um Datensätze zu verdecken. Es ist auch möglich, einen im Formular angezeigten Datensatz oder einen Datensatz in der Liste, in dem das Eingabefeld aktiv ist, zu verdecken. Sie benutzen dazu den Befehl "Auswahl" - "Datensatz verbergen". Der markierte Datensatz wird verborgen, und die Anzeige in der Statuszeile ändert sich entsprechend. Alle Datensätze werden wieder sichtbar, wenn Sie aus dem Menü "Auswahl" den Befehl "Alle Datensätze anzeigen" verwenden.

Abfragen

Die in einer Datenbank gesammelten Datensätze werden nicht immer alle für eine bestimmte Aufgabe gebraucht. Es wird eine Auswahl unter den Datensätzen getroffen, und dann mit den ausgewählten weitergearbeitet. Für eine solche Auswahl können in der Datenbank sog. Abfragen durchgeführt werden, wobei bestimmte Kriterien festgelegt werden und danach eine Sortierung der Datensätze durchgeführt wird. Sie können mit einer Abfrage festlegen, welche Datensätze aktiv sind. Es müssen nicht alle Datensätze der Datenbank angezeigt werden, sondern es ist möglich, einzelne Datensätze zu verdecken und damit der Benutzung, vor allem für Druckvorgänge, vorübergehend zu entziehen. Diese verdeckten Datensätze sind nicht gelöscht, sondern nur von der Anzeige in der Liste ausgeschlossen. Sie können mit einem einfachen Befehl im Menü "Auswahl" wieder sichtbar gemacht werden.

1.7.6 Berichte erstellen

Ergebnisse der Arbeit mit einer Datenbank lassen sich gedruckt in Berichten zusammenfassen. Der Bericht wird in einer eigenen Bildschirmdarstellung definiert und trifft eine Auswahl unter den erfaßten Daten. Außerdem sortiert und faßt er die Daten der Datenbank zusammen. Für jede Datenbank lassen sich bis zu acht unterschiedliche Berichte definieren.

Neuen Bericht erstellen

Um einen Bericht zu erstellen, wählen Sie "Ansicht" - "Neuer Bericht...". Es wird dann ein Dialogfenster geöffnet, in dem Sie das Aussehen des Berichtes bestimmen können. Der Cursor steht in dem Eingabefeld "Berichtstitel:". Hier können Sie die Überschrift des Berichtes eingeben, z.B. "Telefonliste". In einem weiteren Fensterausschnitt werden die Felder der Datenbank aufgelistet. Für eine Telefonliste benötigen Sie den Nachnamen, den Vornamen und die Telefonnummer. Sie markieren nun den Feldnamen "Nachname" und klicken den Schalter "Hinzufügen". Darauf wird der Feldname in dem Fensterausschnitt "Felder im Bericht" angezeigt. Genau so verfahren Sie mit den Feldnamen für den Vornamen und für die Telefonnummer. Ihr Bericht enthält nun die drei Felder "Nachname", "Vorname" und "Telefon". Mit <OK> wird zu einem weiteren Dialogfenster geschaltet. Dort können für die einzelnen Felder statistische Auswertungen eingegeben werden. Wenn Sie z.B. am Ende der Telefonliste eine Zahl stehen haben möchten, die angibt, wie viele Adressen in der Telefonliste stehen, können Sie das folgendermaßen bewerkstelligen. Sie markieren im Ausschnitt "Felder im Bericht:" den Feldnamen "Nachname". Im Ausschnitt "Statistiken:" schalten sie die Option "Anzahl" ein. Mit <OK> wird jetzt der Bericht auf dem Bildschirm angezeigt. Es erscheint eine Liste in der Ordnung, wie die Datenbank sortiert ist. In drei Spalten untereinander stehen die Nachnamen, die Vornamen und dahinter die Telefonnummern. Jede Spalte hat als Überschrift den entsprechenden Feldnamen. Wenn der Bericht länger als eine Bildschirmseite ist, können Sie mit der <Enter>-Taste durch den Bericht blättern. Am Ende der Liste erscheint dann noch die Zusammenfassung "Anzahl von Nachname:" und dahinter die Zahl der aufgelisteten Namen. Wenn der ganze Bericht angezeigt wurde, wird ein Bildschirm in Tabellenform angezeigt. Dieser Bildschirm enthält die abstrakte Definition des Berichtes. Wie damit umzugehen ist, erfahren Sie weiter hinten im Buch, wo die Berichterstellung genauer beschrieben ist. Mit "Ansicht" - "Formular" können Sie wieder zum Formularbildschirm der Datenbank zurückschalten. Der auf dem Bildschirm angezeigte Bericht kann natürlich auch gedruckt oder in eine Textverarbeitung kopiert und dort weiter verarbeitet werden.

1.8 Die Tabellenkalkulation

Berechnungen

Die Tabellenkalkulation ist die mathematische Abteilung von Works. Sie dient hauptsächlich dazu, anhand von eingegebenen Zahlen und Werten verschiedenste Berechnungen durchzuführen.

Works hält für diese Berechnungen eine ganze Reihe von Formeln bereit. Es läßt sich aber auch Text in eine Tabellenkalkulation eintragen. Dadurch kann eine tabellarische Auflistung von Werten erreicht werden, die dann weiterverarbeitet werden sollen. Über die Eingabe von Formeln führt Works die gewünschten Berechnungen aus.

Diagramme

Die eingegebenen und berechneten Werte lassen sich grafisch in Form von Diagrammen als Balken-, Linien- oder Kreisdiagramme darstellen. Diese Diagramme können selbständig oder in einen Text eingebunden gedruckt werden. Hier existiert also eine interne Verbindung zur Textverarbeitung. Diese kann sich über die Eingabe von bestimmten Hinweisen aus einer Tabellenkalkulation ein Diagramm entnehmen und in einen laufenden Text integrieren. Für jede Tabellenkalkulation können bis zu acht unterschiedliche Diagramme erstellt werden.

1.8.1 Der Bildschirm der Tabellenkalkulation

Tabellenkalkulation öffnen

Zuerst muß wieder eine Datei eingerichtet werden, die in der Lage ist, die erwarteten Berechnungen auszuführen. Es soll also eine Datei der Tabellenkalkulation aufgerufen werden. Rufen Sie mit <Alt>, <D>, <N>, <A> und <Enter> eine neue Datei der Tabellenkalkulation auf. Sie brauchen dazu nur die aufgeführten Tasten der Reihe nach zu betätigen. Die Buchstabentasten entsprechen dabei den Buchstaben, die aufleuchten, nachdem Sie die <Alt>-Taste betätigt haben.

Es erscheint ein ähnlicher Bildschirm wie die Liste der Datenbank mit dem Dateinamen TKALK1.WKS. Der obere Rand ist mit Buchstaben gekennzeichnet, die den Arbeitsbereich in Spalten unterteilen. Am linken Rand des Arbeitsbereichs sehen Sie eine senkrechte Zahlenreihe, die eine Unterteilung in Zeilen bewirkt. Die Kreuzungsbereiche von Zeilen und Spalten bilden Felder, die durch die Angabe von Spaltenbuchstabe und Zeilenzahl benannt werden können.

Die Ecke links oben (Spalte A, Zeile 1) im Arbeitsbereich ist hell vom übrigen Arbeitsbereich abgesetzt. Das so markierte Feld können Sie mit den Cursortasten über den Bildschirm bewegen. In der Statuszeile bemerken Sie dabei eine Veränderung. Dort wird nämlich immer das aktive Feld mit der Angabe der Spalte und der Zeile angezeigt, bei der neuen Datei "A1". In das angewählte Feld können Daten eingetragen werden. Experimentieren Sie ruhig ein wenig.

1.8.2 Daten eingeben

Wenn Sie in ein Feld z.B. eine Zahl eintragen wollen, müssen Sie zuerst das Feld aktivieren, d.h. die Markierung mit den Cursortasten auf dieses Feld bewegen. Dann geben Sie die Zahl einfach über die Tastatur ein. Die Eingabe wird nun zweimal angezeigt einmal in dem Feld, in das Sie die Zahl eintragen wollten, zum anderen in der sog. Bearbeitungszeile, wo Sie auch den aus der Textverarbeitung bekannten Cursor sehen. Mit <Enter> wird der Eintrag der Bearbeitungszeile in das Feld übernommen. Drücken Sie <Esc>, wird die Eingabe wieder gelöscht. Auf diese Weise können Sie alle Felder anwählen und mit einem Eintrag versehen.

Bearbeitungszeile

Sie können nun zu einem anderen Feld wechseln und dort etwas eingeben. Die Betätigung der <Enter>-Taste ist nicht zwingend vorgeschrieben. Sie können auch einfach mit den Cursortasten zum nächsten Feld springen und dann dort etwas eingeben, die vorherige Eingabe bleibt erhalten und steht am "richtigen Platz". Beachten Sie, daß eine bestimmte Feldbreite voreingestellt ist. Sollte Ihre Eingabe länger sein, ragt sie in das rechte Nachbarfeld hinein. In diesem Fall können Sie die Feldbreite ändern, doch dazu später mehr.

In der Tabellenkalkulation muß immer das Feld, in das Sie etwas eintragen möchten, markiert sein. Um mehrere Felder gleichzeitig bearbeiten zu können, müssen diese auch markiert sein. Dazu schalten Sie die Erweiterungsfunktion über den Befehl "Auswahl" - "Feldbereich" oder durch Betätigen der <F8>-Taste ein. Wenn Sie <F8> ein zweites Mal drücken, schalten Sie die Erweiterungsfunktion wieder aus. Es ist also so, als ob Sie <Esc> gedrückt hätten.

Der Befehl "Auswahl" stellt aber noch weitere Möglichkeiten zur Verfügung. Mit dem Befehl "Auswahl" - "Zeile" wird die gesamte Zeile markiert, in der sich das Eingabefeld befindet, mit dem Befehl "Auswahl" - "Feld" erreichen Sie den gleichen Effekt für die jeweilige Spalte, und mit dem Befehl "Auswahl" - "Alles" wird das gesamte Rechenblatt markiert. Diese Markierungen können Sie aber auch mit Tastenkombinationen erreichen. <Strg>+<F8> markiert eine Zeile, <Shift>+<F8> eine Spalte und <Strg>+<Shift>+<F8> die gesamte Datei.