

Tabellen entwerfen

In diesem Kapitel werden Sie lernen wie neue Tabellen in einer MS Access Datenbank erstellt und welche zusätzlichen Einstellungen in Form von Feldeigenschaften vorgenommen werden können.

Übungsbeispiel – Tabelle *tblKunden* erstellen

Sie werden eine neue Tabelle zum Speichern von Kundendaten erstellen und so die Einstellungsmöglichkeiten der Feldnamen und der Feldeigenschaften kennen lernen.

Lernziele:

- Tabelle in der Entwurfsansicht erstellen
- Feldnamen mit Felddatentypen definieren
- Ausgewählte Feldeigenschaften einstellen
- Tabellen benennen und speichern
- Tabellen schließen
- Felder hinzufügen oder löschen
- Tabellen löschen

Schritt für Schritt:

Sie werden zuerst eine neue Tabelle *tblKunden* für die Erfassung der Kundendaten erstellen indem Sie Feldnamen, Felddatentypen und Feldeigenschaften einstellen. Zum Abschluss werden Sie diese Tabelle benennen, speichern und schließen.

Öffnen Sie die Datenbankdatei **Reise KURS.accdb**

Falls Sie die Datenbank **Reise KURS.accdb** noch nicht erstellt haben, führen Sie die Schritte zum Erstellen einer neuen Datenbank durch oder öffnen Sie die Datenbank **Reise KURS.accdb** aus Ihrem Ordner **UEBUNGEN**.

Falls Sie eine **SICHERHEITSWARNUNG** unter dem Menüband erhalten, klicken Sie auf .

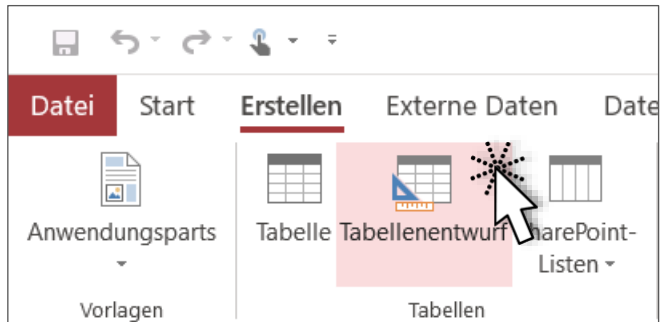
Schritt 1



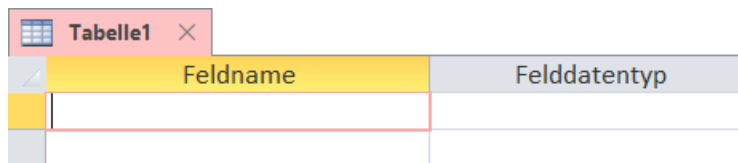
Neue Tabelle in der Entwurfsansicht erstellen

Schritt 2

Wählen Sie den Befehl ERSTELLEN | TABELLEN | TABELLENENTWURF:



Ergebnis:



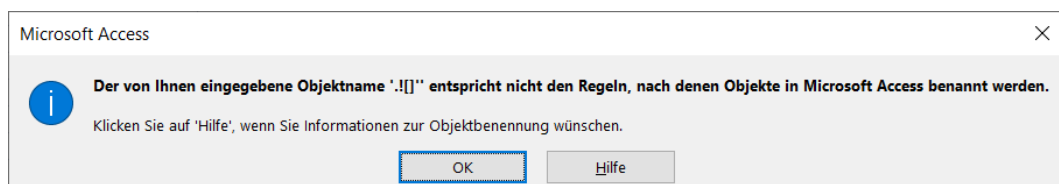
Beachten Sie das KONTEXTREGISTER *Entwurf* solange die *Entwurfsansicht* einer Tabelle geöffnet ist.

Feldnamen definieren

Spaltenüberschriften werden in MS Access durch *Feldnamen* definiert und haben folgende Eigenschaften:

- maximale Länge: **64** Zeichen
- verbotene Zeichen: **. ! [] ' "**

Falls Sie ein verbotenes Zeichen im Feldnamen verwenden, erhalten Sie folgende Meldung:





Durch einen Klick auf nehmen Sie den Hinweis zur Kenntnis. Wenn Sie auf klicken, wird eine Hilfeseite aufgerufen, die weitere Details beschreibt.

Vermeiden Sie sämtliche Sonderzeichen, das Leerzeichen und auch den Bindestrich, auch wenn diese Zeichen erlaubt sind.

Felddatentyp definieren

Der *Felddatentyp* bestimmt, welche Daten Sie in eine Spalte (ein Feld) eingeben und verwenden können. Die Einstellung wirkt sich auf die **gesamte Spalte** aus, da Sie die Einstellung für das **Feld** vornehmen.

Bedeutung der verschiedenen Felddatentypen





Felddatentyp	Erlaubte Eingaben / Eigenschaften
Kurzer Text	Texte oder Zahlen bis maximal 255 Zeichen . Mit eingegebenen Zahlen kann standardmäßig nicht gerechnet werden.
Langer Text	Texte oder Zahlen bis maximal 64.000 Zeichen.
Zahl	Nur Zahlenwerte, keine Formeln (=4*8) und keine Texte. Die maximale Größe der Zahl wird durch die Feldeigenschaft <i>Feldgröße</i> definiert. Mit eingegebenen Zahlen kann gerechnet werden.
Große Ganzzahl	Ganze Zahlen im Bereich von -2^{63} bis $2^{63}-1$
Datum/Uhrzeit	Nur gültige Datums- oder Zeitwerte. Mit Datums- oder Zeitwerten können Berechnungen durchgeführt werden.
Währung	Zahlen mit maximal 4 Dezimalstellen.
AutoWert	Automatische eindeutige Nummerierung beginnend bei 1. Es ist keine Änderung oder Eingabe möglich.
Ja/Nein	Nur zwei Eingaben sind möglich: Ja/Nein, 1/0, ...

Felddatentyp	Erlaubte Eingaben / Eigenschaften
	Ist für Unterscheidungen oder Alternativen gut geeignet.
OLE-Objekt	Es können Bilder, Dokumente und andere Dateien aus Windows basierenden Programmen gespeichert werden. Zum Betrachten muss das entsprechende Programm installiert sein. In ACCDB-Datenbanken können Sie alternativ den Felddatentyp <i>Anlagen</i> verwenden.
Link	Es können Internet-Adressen, E-Mail-Adressen auch Pfade zu Dateien gespeichert werden. Durch einen Klick auf einen Link können entsprechende Programme gestartet werden.
Anlage	Diesen Felddatentyp gibt es nur in ACCDB-Datenbankdateien. Sie können damit, ähnlich wie Sie Dateien an E-Mail-Nachrichten anfügen, beliebige Dateien (auch mehrere) in einen Datensatz integrieren.
Berechnet	Dieser Felddatentyp ermöglicht das Erstellen von Berechnungen oder Kriterien. Dazu wird der Ausdrucksgenerator gestartet, der Sie dabei unterstützt.
Nachschlage-Assistent...	Funktioniert ähnlich wie ein Listen- oder Kombinationsfeld, wo Werte aus anderen Tabellen ausgelesen und dargestellt werden.

Die Eingabe einer **Beschreibung** ist nicht zwingend erforderlich. Sie kann dazu verwendet werden den Feldinhalt zu erklären oder zu beschreiben. Der eingegebene Text wird in der *Statusleiste* in z.B. der Datenblattansicht einer Tabelle angezeigt, wenn der Cursor in diesem Feld steht.

Zum Festlegen des *Felddatentyps* gehen Sie in der *Entwurfsansicht* einer *Tabelle* folgendermaßen vor:

- Klicken Sie auf den *Listenpfeil* neben dem gewünschten *Feldnamen* und wählen Sie den gewünschten Felddatentyp.

- Wenn Sie die Eingabe mit der *Tastatur* vornehmen, drücken Sie  oder , um von der Eingabe des Feldnamens zur Eingabe des Felddatentyps zu gelangen.
- Drücken Sie das erste Zeichen des Felddatentyps, den Sie vergeben wollen:
 für AutoWert,  für Zahl, ...

Nehmen Sie folgende Einstellungen vor:

Schritt 3

Feldname	Felddatentyp	Beschreibung (optional)
KdNr	AutoWert	
KdNachname	Kurzer Text	
KdVorname	Kurzer Text	
KdTitel	Kurzer Text	
KdAnrede	Zahl	1=Frau; 2=Herr
KdGebDatum	Datum/Uhrzeit	
KdStrasse	Kurzer Text	
KdLand	Kurzer Text	
KdPlz	Kurzer Text	
KdOrt	Kurzer Text	
KdTelefon	Kurzer Text	
KdEMail	Kurzer Text	

Für den Feldnamen *KdNr* wurde der Felddatentyp **AutoWert** gewählt, damit jeder neu eingegebene Kunde automatisch eine interne Kundennummer erhält. Das ist nicht die Kundennummer, die z.B. auf Kundenkarten aufscheint. Die hier vergebene Nummer soll später zum Buchen verwendet werden und wird nur für eine eindeutige Identifizierung eines Kunden verwendet in unserer Datenbank benötigt.



Anregungen zu Felddatentypen

Bei Postleitzahlen wird sehr häufig *Kurzer Text* als **Felddatentyp** verwendet, da mit Postleitzahlen keine Berechnungen durchgeführt werden, aber es auch Postleitzahlen gibt, die Textzeichen enthalten.

Wenn Sie für Postleitzahlen den Felddatentyp *Zahl* einstellen, können Sie Postleitzahlen, die Text enthalten, nicht eingeben, da der Felddatentyp *Zahl* das nicht zulässt.

Ähnlich verhält es sich auch beim Felddatentyp *Kurzer Text* bei Telefonnummern. Sie kennen vielleicht Telefonnummern, die als Text angegeben werden - z.B. 0316 WINDOWS. Gemeint ist die Telefonnummer: 0316 9463697. Die Nummer ergibt sich, wenn man die Buchstaben auf dem Telefon drückt.

Mit dem Felddatentyp *Kurzer Text* besteht auch die Möglichkeit, die Durchwahl oder die Ländervorwahl mit z.B. +43 zu erfassen, da die Eingabe des Zeichens + bei eingestelltem Felddatentyp *Kurzer Text* möglich ist.

Für das Feld, das zum Speichern der E-Mail-Adresse vorgesehen ist, wird auch der Felddatentyp *Kurzer Text* verwendet, da wir als Eingabe alle Zeichen: Zahlen, Buchstaben, Sonderzeichen (@, ...) ermöglichen wollen. Es wäre auch der Felddatentyp *Link* eine Alternative.

Für das Feld *KdAnrede* wurde der Felddatentyp *Zahl* verwendet, um später in einem Formular mit **Optionsfeldern** arbeiten zu können:

The image shows a form element with the label 'Anrede' in blue. Below it are two radio buttons. The first radio button is selected (indicated by a black dot) and is labeled 'Frau'. The second radio button is unselected and is labeled 'Herr'.

Sie können also die Anrede durch einen Mausklick auf den Optionspunkt erfassen. Wenn Sie auf die Option *Frau* klicken, wird der Punkt (die Option) *Herr* deaktiviert und umgekehrt.

Ausgewählte Feldeigenschaften

Durch Einstellen eines Felddatentyps werden Grundeinstellungen vorgenommen. Feldeigenschaften können die Felddatentypen genauer definieren oder Einschränkungen bei der Eingabe bewirken und werden in der *Entwurfsansicht* einer Tabelle eingestellt.

Feldeigenschaft	Felddatentyp	Wirkung
Feldgröße	Text	Definiert die Maximalanzahl der Zeichen, die beim Erfassen von Daten eingegeben werden können.

Feldeigenschaft	Felddatentyp	Wirkung		
Feldgröße	Zahl	Die gebräuchlichsten Einstellungen sind Long Integer und Double . Byte: nur ganze Zahlen zwischen 0 und 255 Long Integer: nur ganze Zahlen zwischen -2^{31} und $2^{31}-1$ Double: Dezimalzahlen mit 15-stelliger Genauigkeit		
Format	Zahl	Bestimmt das Ausgabeformat des ausgewählten Feldes: <table border="1" data-bbox="831 931 1187 972"> <tr> <td>Standardzahl</td> <td>3.456,79</td> </tr> </table>	Standardzahl	3.456,79
Standardzahl	3.456,79			
	Datum/Uhrzeit	Bestimmt das Ausgabeformat des ausgewählten Feldes: <table border="1" data-bbox="831 1102 1217 1142"> <tr> <td>Datum, kurz</td> <td>12.11.2015</td> </tr> </table>	Datum, kurz	12.11.2015
Datum, kurz	12.11.2015			
Standardwert	Text/Zahl/Währung	Der hier vorgenommene Eintrag wird in neuen Datensätzen automatisch eingefügt (Zeiterparnis), kann aber überschrieben werden. Bestehende Datensätze werden nicht verändert.		
	Datum/Uhrzeit	Sie haben die Möglichkeit das tagesaktuelle Datum als Vorgabewert einzustellen: <code>=Datum()</code>		