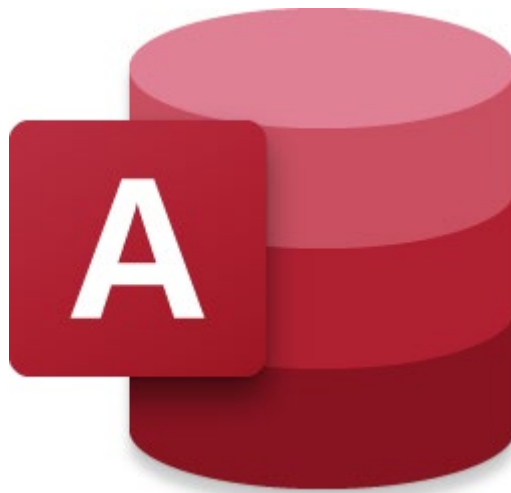


## Access für Microsoft 365

# Felddatentypen





## Inhaltsverzeichnis

<b>Einleitung</b> .....	<b>2</b>
<b>Kurzer Text</b> .....	<b>3</b>
<b>Langer Text</b> .....	<b>7</b>
<b>Zahl</b> .....	<b>8</b>
<b>Große Ganzzahl</b> .....	<b>11</b>
<b>Datum/Uhrzeit</b> .....	<b>11</b>
<b>Datum/Uhrzeit erweitert</b> .....	<b>13</b>
<b>Währung</b> .....	<b>14</b>
<b>AutoWert</b> .....	<b>14</b>
<b>Ja/Nein</b> .....	<b>15</b>
<b>OLE-Objekt</b> .....	<b>15</b>
<b>Link</b> .....	<b>16</b>
<b>Anlage</b> .....	<b>16</b>
<b>Berechnet</b> .....	<b>17</b>
<b>Nachschlage-Assistent</b> .....	<b>18</b>
<b>Probleme beim Ändern der Felddatentypen</b> .....	<b>18</b>

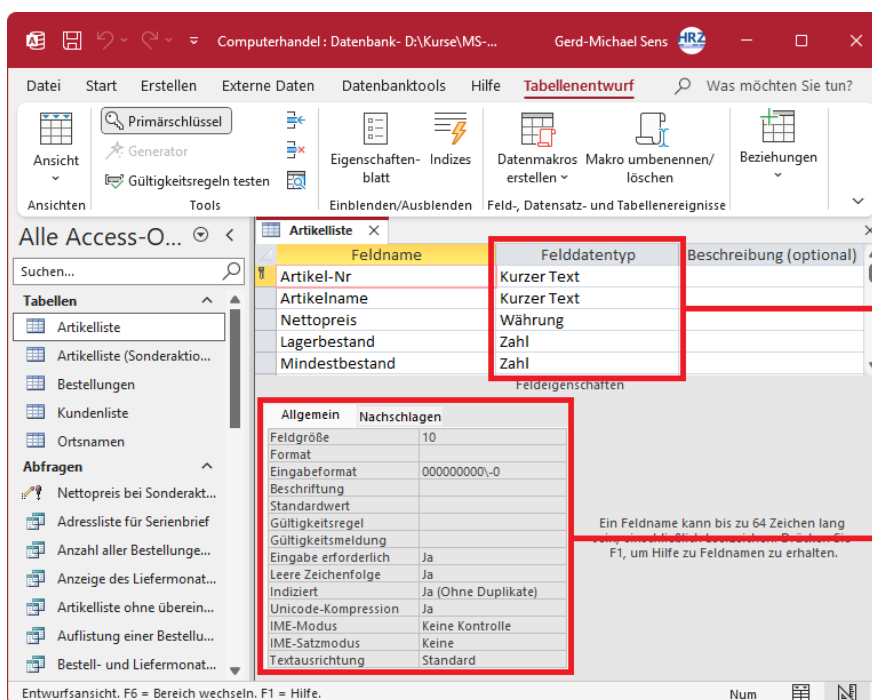
## Abbildungsverzeichnis

<b>Abb. 1: Die Entwurfsansicht für Tabellen</b> .....	<b>2</b>
---	----------

## Einleitung

Tabellen sind die tragenden Elemente in einer Access-Datenbank (und vielen anderen Datenbanksystemen). Dabei besteht eine Tabelle aus einer Reihe von Datenfeldern. Ein Datenfeld enthält spezifische Informationen (z.B. den Nachnamen einer Person in einer Adressliste). Dabei kann der Felddatentyp der einzelnen Datenfelder einer Tabelle recht unterschiedlich sein. Beispielsweise besteht der Nachname einer Person meistens aus Buchstaben (gelegentlich kommen auch Trennzeichen bei Doppelnamen vor) und daher ist der Felddatentyp für dieses Datenfeld **Kurzer Text**. Dagegen ist das Geburtsdatum der Person vom Felddatentyp **Datum/Uhrzeit**. Zu jedem Felddatentyp gibt es noch spezifische Feldeigenschaften, über die ein Datenfeld noch genauer beschrieben ist. Beispielsweise ist die Wahl über die max. Textlänge eines Datenfelds vom Felddatentyp **Kurzer Text** eine solche Feldeigenschaft.

Der Felddatentyp und die zugehörigen Feldeigenschaften werden in der Entwurfsansicht für die Tabellen festgelegt. Existiert eine Tabelle noch gar nicht, muss sie zunächst im Register **Erstellen** über das Symbol **Tabellentwurf** (Gruppe **Tabellen**) neu angelegt werden. In der Entwurfsansicht werden nacheinander die Namen der Datenfelder in der Spalte **Feldname** eingetragen. In der Spalte **Felddatentyp** wird dann der Felddatentyp für das jeweilige Datenfeld festgelegt. Wird bei **Felddatentyp** keine Angabe gemacht, wird immer der Felddatentyp **Kurzer Text** verwendet<sup>1</sup>. In der dritten Spalte **Beschreibung** kann optional noch ein Kommentar zu jedem Datenfeld eingetragen werden. Im unteren Teil der Entwurfsansicht können die Feldeigenschaften für das Datenfeld festgelegt werden. Abbildung 1 zeigt die Entwurfsansicht einer beispielhaften Tabelle.



Hier wird der Datentyp für die Felder festgelegt ...

... und hier die zugehörigen Eigenschaften.

Abb. 1: Die Entwurfsansicht für Tabellen

<sup>1</sup> Welcher Felddatentyp als Standard verwendet wird, können Sie in den Access-Optionen festlegen (Register **Datei**, Befehl **Optionen**; im Dialogfeld **Access-Optionen** wählen Sie in der Kategorie **Objekt-Designer** in der Gruppe **Entwurfsansicht für Tabellen** in der Liste **Standardfelddtyp** den gewünschten Felddtyp).

Besonderes Augenmerk muss bei Beziehungen zwischen Tabellen gelegt werden. Die Beziehung bezieht sich dabei nicht auf die gesamten Tabellen, sondern auf einzelne Datenfelder innerhalb der Tabellen. Dabei müssen die Felddatentypen der beiden in Beziehung stehenden Datenfelder identisch oder zumindest kompatibel sein. Beispielsweise kann nicht das eine Datenfeld der einen Tabelle vom Felddatentyp **Kurzer Text** sein, wenn das in Beziehung stehende Datenfeld der anderen Tabelle vom Felddatentyp **Zahl** ist. Außerdem wäre es auch noch vorteilhaft, wenn die Feldeigenschaften beider Datenfelder (z.B. das Eingabeformat oder die Feldgröße) identisch sind.

Das Skript gilt in erster Linie für **Access für Microsoft 365** (kann aber auch für die Access-Versionen 2019 und 2021 verwendet werden).

## Kurzer Text

**Beschreibung:** Dieser Felddatentyp wird bei der Eingabe von beliebigen Zeichen verwendet.

**Feldeigenschaften:** **Feldgröße**  
Gibt an, wie viele Zeichen maximal erlaubt sind (max. 255 Zeichen). **Microsoft Access reserviert keinen Speicherplatz für nicht genutzte Teile eines Textfeldes.**

### Format

Diese Feldeigenschaft wird benötigt, wenn der eingegebene Text in einem bestimmten Format dargestellt werden soll. Konstante Angaben werden in doppelte Anführungszeichen (") eingeschlossen.

- @** Es werden alle verfügbaren Zeichen für die Position in der Formatzeichenfolge angezeigt. Enthalten die Daten weniger Zeichen als Platzhaltersymbole angegeben sind, werden alle nicht benötigten Platzhalter als Leerzeichen angezeigt.  
Beispiel: die Zeichenfolge lautet **@@@@@** und der angegebene Text ist **abc**. Der Text wird linksbündig mit zwei führenden Leerzeichen angezeigt (also: **\_\_abc**)<sup>2</sup>
- &** Es werden alle verfügbaren Zeichen für die Position in der Formatzeichenfolge angezeigt. Enthalten die Daten weniger Zeichen als Platzhaltersymbole angegeben sind, wird für die nicht benötigten Platzhalter nichts angezeigt.  
Beispiel: die Zeichenfolge lautet **&&&&&** und der angegebene Text ist **abc**. Der Text wird linksbündig angezeigt (also: **abc**).
- <** Sämtliche Zeichen werden als Kleinbuchstaben angezeigt. Das Zeichen muss am Anfang der Formatzeichenfolge stehen, aber das Ausrufezeichen (!) können Sie voranstellen.
- >** Sämtliche Zeichen werden als Großbuchstaben angezeigt. Das Zeichen muss am Anfang der Formatzeichenfolge stehen, aber das Ausrufezeichen (!) können Sie voranstellen.

!	Mit diesem Zeichen erzwingen Sie, dass Platzhaltersymbole von links nach rechts statt von rechts nach links ausgefüllt werden. Das Symbol muss am Anfang einer beliebigen Formatzeichenfolge stehen.
*	Damit werden Leerzeichen mit einem Füllzeichen ausgefüllt. Das eigentliche Füllzeichen geben Sie hinter dem Sternchen ein.
<b>Leerzeichen + - \$ ( )</b>	Sie können verschiedene Zeichen, wie Leerzeichen, mathematische Symbole (+, -, *, /), Finanzsymbole (\$ ¥ £) und Klammern nach Bedarf an beliebiger Stelle in Ihrer Zeichenfolge einfügen. Diese Zeichen können an beliebigen Positionen in der Formatzeichenfolge stehen.
<b>"Literaler Text"</b>	Wird Text in doppelte Anführungszeichen gesetzt, wird dieser Text zusätzlich zu den eingegebenen Zeichen angezeigt.
\	Vom Prinzip her wie beim literalen Text, allerdings können Sie nur ein Zeichen hinter dem umgekehrten Schrägstrich angeben, das angezeigt werden soll.
<b>[Farbe]</b>	Die Eingabe wird in der angegebenen Farbe ( <b>Schwarz, Blau, Zyan, Grün, Magenta, Rot, Gelb</b> oder <b>Weiß</b> ) angezeigt.

### Eingabeformat

Eingabeformate werden definiert, um einem Benutzer/einer Benutzerin in einer Tabelle oder einem Formular die Eingabe von Daten zu vereinfachen bzw. vorzugeben, welche Daten erlaubt sind. Es können bis zu drei Bereiche angegeben werden: der **1. Bereich** beinhaltet das eigentliche Format, im **2. Bereich** kann eine **0** (Literalzeichen werden gespeichert) oder **1** (Literalzeichen werden nicht gespeichert) angegeben werden und im **3. Bereich** wird ein Zeichen festgelegt, das während der Dateneingabe angezeigt wird.

Beispiel: **"("000999") "000999999;0;\_**

<b>0</b>	Ziffern (0 bis 9); Eingabe ist erforderlich; Plus- und Minuszeichen sind nicht erlaubt
<b>9</b>	Ziffern oder Leerzeichen; Eingabe nicht erforderlich; Plus- und Minuszeichen sind nicht erlaubt
<b>#</b>	Ziffern oder Leerzeichen; Eingabe nicht erforderlich; Plus- und Minuszeichen sind erlaubt
<b>L</b>	Buchstabe (A bis Z); Eingabe erforderlich
<b>?</b>	Buchstabe (A bis Z); Eingabe nicht erforderlich
<b>A</b>	Buchstabe oder Ziffer; Eingabe erforderlich
<b>a</b>	Buchstabe oder Ziffer; Eingabe nicht erforderlich
<b>&amp;</b>	Beliebiges Zeichen oder Leerzeichen; Eingabe erforderlich
<b>C</b>	Beliebiges Zeichen oder Leerzeichen; Eingabe nicht erforderlich
<b>. , : ; - /</b>	Platzhalter für Dezimaltrennzeichen sowie Tausender-, Datums- und Zeit-Trennzeichen

<	Alle nachfolgenden Buchstaben werden in Kleinbuchstaben umgewandelt.
>	Alle nachfolgenden Buchstaben werden in Großbuchstaben umgewandelt.
!	Bewirkt, dass die Anzeige im Eingabeformat von rechts nach links anstelle von links nach rechts erfolgt. Eingegebene Zeichen füllen das Eingabeformat immer von links nach rechts aus. Das Ausrufezeichen kann an jeder beliebigen Stelle im Eingabeformat eingefügt werden.
\	Das unmittelbar folgende Zeichen wird literal angezeigt.
"literaler Text"	In doppelte Anführungszeichen eingeschlossene Zeichen werden literal angezeigt.

### Beschriftung

Legt die Beschriftung für ein Bezeichnungsfeld in einem Formular, Bericht oder Abfrage fest. Wird keine Angabe gemacht, wird der Feldname genommen.

### Standardwert

Hier kann eine Vorgabe gemacht werden, die bei der späteren Dateneingabe automatisch in das Datenfeld eingetragen wird.

### Gültigkeitsregel

Ein Ausdruck, der die Werte einschränkt, die in das Datenfeld eingegeben werden können. Die angegebene Regel muss als Ergebnis **Wahr** oder **Falsch** liefern.

### Gültigkeitsmeldung

Die Meldung, die erscheint, wenn ein Wert eingegeben wird, der aufgrund der Gültigkeitsregel nicht eingegeben werden kann.

### Eingabe erforderlich

Legt fest, ob bei der späteren Dateneingabe eine Eingabe erforderlich ist (**Ja**) oder nicht (**Nein**).

### Leere Zeichenfolge

Legt fest, ob bei der späteren Dateneingabe leere Zeichenfolgen erlaubt sind (**Ja**) oder nicht (**Nein**).

### Indiziert

Ein Index beschleunigt Suchen und Sortieren, aber Aktualisierungen können langsamer werden. **Ja (ohne Duplikate)** verhindert doppelte Eingaben.

### Unicode-Kompression

Microsoft Access verwendet das Unicode-Zeichencodierungsschema, um die Daten in einem Text-, Memo- oder Hyperlink-Datenfeld darzustellen. Unicode stellt jedes Zeichen als zwei Bytes dar, sodass die Daten in einem Text-, Memo- oder Hyperlink-Datenfeld mehr Speicherplatz als in Access 97 oder früher benötigen, wo jedes Zeichen als ein Byte dargestellt wird.

Um diese Differenz bei der Unicode-Zeichendarstellung auszugleichen und optimale Leistung sicherzustellen, ist der Standardwert der **Unicode Kompression**-Eigenschaft für ein Kurzer Text-, Langer Text- oder Link-Datenfeld **Ja**.

**IME-Modus**

Mit dieser Eigenschaft kann der Kanji-Konvertierungsmodus eines Steuerelements festgelegt werden, wenn der Fokus zu diesem Steuerelement wechselt.

**IME-Satzmodus**

Mit dieser Eigenschaft kann der IME-Satzmodus von Feldern einer Tabelle ermittelt werden, die beim Verschieben des Fokus wechseln.

**Textausrichtung**

Ausrichtung des Textes im Steuerelement.

Beispiele für die Eigenschaft **Format** (das Zeichen \_ steht für ein Leerzeichen):

<i>Einstellung</i>	<i>Dateneingabe</i>	<i>Anzeige<sup>3</sup></i>
"PN "@@@@"/08"	342 7	PN_342/08 PN_ 7/08
@@@-@@-@@	3426875 34287	342-68-75 3-42-87
!@@@-@@-@@	3426875 34287	342-68-75 342-87-
>	Schmidt SCHMIDT schmidt	SCHMIDT SCHMIDT SCHMIDT
<	Schmidt SCHMIDT schmidt	schmidt schmidt schmidt
@;"Keine Angabe"	Nullwert Leere Zeichenfolge Access 365	Keine Angabe Keine Angabe Access 365
>@@@&&&&&&&	Beispiel Access 365	_BEISPIEL ACCESS 365
*+&&&&&&&&&&	Beispiel Access 365	+++BEISPIEL ACCESS 365

Beispiele für die Eigenschaft **Eingabeformat**:

<i>Einstellung</i>	<i>Dateneingabe</i>	<i>Anzeige</i>
"("0000") "000\ -0000"	06417659899 069 657456	(0641) 765-9899 ungültig, da Vorwahl nur 3-stellig und Rufnummer nur 6-stellig
"("9999") "999\ -9999"	06417659899 069 657456	(0641) 765-9899 (069 ) 657-456



<i>Einstellung</i>	<i>Dateneingabe</i>	<i>Anzeige</i>
!"("9999") "999\ -9999;0;_	06417659899 069 657456	(0641) 765-9899 (069) 657-456
>L<????????????????	schmidt SCHMIDT	Schmidt Schmidt
LL00??	bc45 gf78z xy5f	bc45 gf78z ungültig, da das 4. Zeichen eine Ziffer sein muss
#999	-20 2000 65474	-20 2000 6547 (die 5. Ziffer wird nicht mehr angenommen)

## Langer Text

**Beschreibung:** Dieser Felddatentyp wird bei der Speicherung von längeren Texten verwendet.

**Feldeigenschaften:** **Feldgröße**

Maximal 1 GByte (bis max. 64.000 Zeichen werden über Steuerelemente angezeigt)

**Format / Beschriftung / Standardwert / Gültigkeitsregel / Gültigkeitsmeldung / Eingabe erforderlich / Leere Zeichenfolge / Indiziert / Unicode-Kompression / IME-Modus / IME-Satzmodus /**

siehe Felddatentyp **Kurzer Text**.

### Textformat

Wenn nur der reine Text gespeichert werden soll, muss der Eintrag **Nur-Text** gewählt werden. Bei der Speicherung des Textes inkl. Formatierungen muss der Eintrag **Rich-Text** gewählt werden.

### Textausrichtung

siehe Felddatentyp **Kurzer Text**.

# Zahl

**Beschreibung:** Bei diesem Felddatentyp handelt es sich um numerische Daten, die in mathematischen Berechnungen verwendet werden können.

**Feldeigenschaften:** **Feldgröße**

<i>Feldgröße</i>	<i>Wertebereich</i>	<i>Dezimale Genauigkeit</i>	<i>Speichergröße</i>
Byte	0 ... 255	Keine	1 Byte
Integer	-32.768 ... 32.767	Keine	2 Bytes
Long Integer	-2.147.483.648 ... 2.147.483.647	Keine	4 Bytes
Single	$-3,4 \cdot 10^{38} \dots 3,4 \cdot 10^{38}$	7	4 Bytes
Double	$-1,797 \cdot 10^{308} \dots 1,797 \cdot 10^{308}$	15	8 Bytes
Replikations-ID	Dient zur Speicherung eines für die Replikation erforderlichen GUIDs (Globally Unique Identifier)	Keine	16 Bytes
Dezimal	$-9,99999 \cdot 10^{27} \dots 9,99999 \cdot 10^{27}$	28	12 Bytes

## Format

**Vordefinierte Formate:**

- Allgemeine Zahl** Zeigt die Zahl so an, wie sie eingegeben wird.
- Währung** Verwendet das Tausender-Trennzeichen, übernimmt die Einstellungen, die in den regionalen Einstellungen von Windows für negative Beträge, für Dezimalzeichen und Währungssymbole und für Dezimalstellen angegeben werden.
- Euro** Verwendet das Euro-Symbol (€), unabhängig vom Währungssymbol. Das in den regionalen Einstellungen von Windows angegeben wurde.
- Festkommazahl** Zeigt mindestens eine Stelle an. Übernimmt die Einstellungen, die in den regionalen Einstellungen von Windows für negative Beträge, für Dezimalzeichen und Währungssymbole und für Dezimalstellen angegeben werden.
- Standardzahl** Verwendet das Tausender-Trennzeichen, übernimmt die Einstellungen, die in den regionalen Einstellungen von Windows für negative Beträge, Dezimalzeichen und Dezimalstellen angegeben werden.
- Prozentzahl** Multipliziert den Wert mit 100 und fügt ein Prozentzeichen (%) an. Übernimmt die Einstellungen, die in den regionalen Einstellungen von Windows angegeben werden.
- Exponentialzahl** Verwendet die wissenschaftliche Standardschreibweise.

**Benutzerdefinierte Formate:**

- #** Das Zeichen wird zur Darstellung von Ziffern verwendet. Dabei werden führende Nullen vor bzw. nach dem Dezimaltrennzeichen nicht dargestellt. Werden links des Dezimaltrennzeichens weniger **#** angegeben, als wie die darzustellende Zahl besitzt, werden trotzdem alle Ziffern der darzustellenden Zahl angezeigt.
- 0** Das Zeichen wird zur Darstellung von Ziffern verwendet. Dabei werden führende Nullen vor bzw. nach dem Dezimaltrennzeichen dargestellt. Werden links des Dezimaltrennzeichens weniger **0** angegeben, als wie die darzustellende Zahl besitzt, werden trotzdem alle Ziffern der darzustellenden Zahl angezeigt und zusätzlich führende Nullen vor dem Dezimaltrennzeichen und nachfolgende Nullen nach dem Dezimaltrennzeichen.
- Beispiel:    darzustellende Zahl:    **123,45**  
                   Zahlenformat:            **00000,0000**  
                   Anzeige:                    **00123,4500**
- ,** **Dezimaltrennzeichen.** Trennzeichen werden in den regionalen Einstellungen von Windows festgelegt.
- .** **Tausendertrennzeichen.** Trennzeichen werden in den regionalen Einstellungen von Windows festgelegt.
- Leerzeichen + - \$ ( )** Sie können verschiedene Zeichen, wie Leerzeichen, mathematische Symbole (+, -, \*, /), Finanzsymbole (\$ ¥ £) und Klammern nach Bedarf an beliebiger Stelle in Ihrer Zeichenfolge einfügen. Diese Zeichen können an beliebigen Positionen in der Formatzeichenfolge stehen.
- \** Vom Prinzip her wie beim literalen Text, allerdings können Sie nur ein Zeichen hinter dem umgekehrten Schrägstrich angeben, das angezeigt werden soll.
- !** Dieses Zeichen wird verwendet, um die linke Ausrichtung aller Werte zu erzwingen. Sie können dann allerdings nicht mehr die Zeichen **#** bzw. **0** als Platzhalter für Ziffern verwenden, aber Platzhalter für Text schon.
- \*** Damit werden leere Leerzeichen mit einem Füllzeichen ausgefüllt. Das eigentliche Füllzeichen geben Sie hinter dem Sternchen ein.
- %** Das Prozentzeichen wird als letztes Zeichen in der Formatzeichenfolge verwendet. Der Wert wird mit 100 multipliziert dargestellt und zeigt im Ergebnis ein nachgestelltes Prozentzeichen an.

**E+, E-**  
oder  
**e+, e-** Diese Zeichenfolge wird verwendet, wenn Sie Zahlen in der wissenschaftlichen (exponentiellen) Notation anzeigen lassen wollen.

Beispiel: darzustellende Zahl: **765878**  
Zahlenformat: **0,000 E+00**  
Anzeige: **7,659 E+05**

**"literaler Text"** Wird Text in doppelte Anführungszeichen gesetzt, wird dieser Text zusätzlich zu den eingegebenen Zeichen angezeigt.

**[Farbe]** Die Eingabe wird in der angegebenen Farbe (**Schwarz, Blau, Zyan, Grün, Magenta, Rot, Gelb** oder **Weiß**) angezeigt.

**Dezimalstellenanzeige**

Die Anzahl von Stellen, die rechts vom Dezimaltrennzeichen angezeigt werden.

**Eingabeformat / Beschriftung / Standardwert / Gültigkeitsregel / Gültigkeitsmeldung / Eingabe erforderlich / Indiziert / Textausrichtung**

siehe Felddatentyp **Kurzer Text**.

**Anmerkung:** Benutzerdefinierte Formate können bis zu vier Bereiche enthalten, die jeweils durch Semikola voneinander getrennt sind. Der **1. Bereich** gibt das Format für positive Zahlen an (inkl. 0, wenn der 3. Bereich fehlt), der **2. Bereich** das Format für negative Zahlen, der **3. Bereich** das Format für Null-Werte und der **4. Bereich** das Format für leere Werte. Zusätzlich können auch Farben angegeben werden (z.B. **0,00[blau]**).

Beispiele für benutzerdefinierte Formate:

<b>Einstellung</b>	<b>Dateneingabe</b>	<b>Anzeige</b>
<b>#.###,##</b>	287,477 23,8 0,7443 12987	<b>287,48</b> <b>23,8</b> <b>,74</b> <b>12.987,</b>
<b>0.000,00</b>	287,477 23,8 0,7443 12987	<b>0.287,48</b> <b>0.023,80</b> <b>0.000,74</b> <b>12.987,00</b>
<b>#.##0,00</b>	287,477 23,8 0,7443 12987	<b>287,48</b> <b>23,80</b> <b>0,74</b> <b>12.987,00</b>
<b>#.##0,00 €</b>	287,477 23,8 0,7443 12987	<b>287,48 €</b> <b>23,80 €</b> <b>0,74 €</b> <b>12.987,00 €</b>
<b>0,00 %</b>	287,477 23,8 0,7443 12987	<b>28747,70 %</b> <b>2380,00 %</b> <b>74,43 %</b> <b>1298700,00 %</b>

Einstellung	Dateneingabe	Anzeige
0;-0[Rot];"Null"[Grün]	287,477 -23,8 0	287 (in der Farbe Schwarz) -24 (in der Farbe Rot) Null (In der Farbe Grün)

## Große Ganzzahl

**Beschreibung:** Dieser Felddatentyp dient zur Speicherung von sehr großen Zahlen und ist in erster Linie zum Austausch von externen Datenbanken gedacht. Damit ist gewährleistet, dass eine externe Datenbank in Access importiert werden kann.

**Feldeigenschaften:** Gültiger Bereich:  
 $-2^{63}$  (-9.233.372.036.854.775.808) bis  $2^{63}-1$  (9.233.372.036.854.775.807)  
**Format** / **Dezimalstellenanzeige** / **Eingabeformat** / **Beschriftung** / **Standardwert** / **Gültigkeitsregel** / **Gültigkeitsmeldung** / **Eingabe erforderlich** / **Indiziert** / **Textausrichtung**  
 siehe Felddatentyp **Zahl**.

## Datum/Uhrzeit

**Beschreibung:** Dieser Felddatentyp dient zur Speicherung von zeitbasierten Daten. Gültige Datumsangaben müssen zwischen dem **01.01.0100** und dem **31.12.9999** liegen.

**Feldeigenschaften:** **Format**

**Vordefinierte Formate:**

- Standarddatum** Wenn es sich beim Wert nur um ein Datum handelt, wird keine Zeitangabe angezeigt. Wenn es sich bei dem Wert nur um eine Uhrzeit handelt, wird keine Datumsangabe angezeigt. Diese Einstellung ist eine Kombination aus den Einstellungen von **Datum, kurz** und **Zeit, lang**.
- Datum, lang** Identisch mit der Einstellung **Langes Datum** in den regionalen Einstellungen von Windows.
- Datum, mittel** Tageszahl ohne führende Null, Monatsname abgekürzt und Jahreszahl 2-stellig.
- Datum, kurz** Identisch mit der Einstellung **Kurzes Datum** in den regionalen Einstellungen von Windows.
- Zeit, lang** Identisch mit der Einstellung **Uhrzeit** in den regionalen Einstellungen von Windows.
- Zeit, 12Std** Darstellung im 12-Stunden-Format.
- Zeit, 24Std** Darstellung im 24-Stunden-Format.

**Benutzerdefinierte Formate:**

<b>:</b>	Trennzeichen für die Uhrzeit. Trennzeichen werden in den regionalen Einstellungen von Windows festgelegt.
<b>.</b>	Trennzeichen für das Datum. Trennzeichen werden in den regionalen Einstellungen von Windows festgelegt.
<b>c</b>	Identisch mit dem vordefinierten Format des Standarddatums.
<b>t</b>	Tag des Monats als Zahl ohne führende Null ( <b>1, 2, 3, ...</b> )
<b>tt</b>	Tag des Monats als Zahl mit führender Null ( <b>01, 02, 03, ...</b> )
<b>ttt</b>	Die ersten drei Buchstaben des Wochentags ( <b>Mon</b> bis <b>Son</b> )
<b>tttt</b>	Wochentagname ausgeschrieben ( <b>Montag</b> bis <b>Sonntag</b> )
<b>ttttt</b>	Identisch mit dem vordefinierten Datum <b>Datum, kurz</b> bzw. <b>Zeit, lang</b> .
<b>tttttt</b>	Identisch mit dem vordefinierten Datum <b>Datum, lang</b> .
<b>w</b>	Wochentag als Zahl ( <b>1</b> bis <b>7</b> ; Montag= <b>1</b> )
<b>ww</b>	Woche im Jahr ( <b>1</b> bis max. <b>53</b> )
<b>m</b>	Monat ohne führende Null ( <b>1</b> bis <b>12</b> )
<b>mm</b>	Monat mit führender Null ( <b>01</b> bis <b>12</b> )
<b>mmm</b>	Die ersten drei Buchstaben des Monats ( <b>Jan</b> bis <b>Dez</b> )
<b>mmm</b>	Monatsname ausgeschrieben ( <b>Januar</b> bis <b>Dezember</b> )
<b>q</b>	Datum dargestellt als Quartal ( <b>1</b> bis <b>4</b> )
<b>j</b>	Zahl des Tages im Jahr ( <b>1</b> bis max. <b>366</b> )
<b>jj</b>	Jahreszahl 2-stellig (Empfehlung: bei der Eingabe sollten alle vier Ziffern der Jahreszahl eingegeben werden, damit Access weiß, um welches Jahrhundert es sich handelt)
<b>jjjj</b>	Jahreszahl 4-stellig ( <b>0100</b> bis <b>9999</b> )
<b>h</b>	Stundenzahl ohne führende Null ( <b>0</b> bis <b>23</b> )
<b>hh</b>	Stundenzahl mit führender Null ( <b>00</b> bis <b>23</b> )
<b>n</b>	Minutenzahl ohne führende Null ( <b>0</b> bis <b>59</b> )
<b>nn</b>	Minutenzahl mit führender Null ( <b>00</b> bis <b>59</b> )
<b>s</b>	Sekundenzahl ohne führende Null ( <b>0</b> bis <b>59</b> )
<b>ss</b>	Sekundenzahl mit führender Null ( <b>00</b> bis <b>59</b> )
<b>AM/PM</b>	Uhrzeit im 12-Stunden-Format mit den Großbuchstaben <b>AM</b> oder <b>PM</b> .
<b>am/pm</b>	Uhrzeit im 12-Stunden-Format mit den Kleinbuchstaben <b>am</b> oder <b>pm</b> .
<b>A/P</b>	Uhrzeit im 12-Stunden-Format mit den Großbuchstaben <b>A</b> oder <b>P</b> .

- a/p** Uhrzeit im 12-Stunden-Format mit den Kleinbuchstaben **a** oder **p**.
- AMPM** Uhrzeit im 24-Stunden-Format mit der entsprechenden Vormittag-/ Nachmittag-Kennzeichnung gemäß Definition in den regionalen Einstellungen von Windows.
- "literaler Text"** Wird Text in doppelte Anführungszeichen gesetzt, wird dieser Text zusätzlich zu den eingegebenen Zeichen angezeigt.
- [Farbe]** Die Eingabe wird in der angegebenen Farbe (**Schwarz, Blau, Zyan, Grün, Magenta, Rot, Gelb** oder **Weiß**) angezeigt.

**Eingabeformat / Beschriftung / Standardwert / Gültigkeitsregel / Gültigkeitsmeldung / Eingabe erforderlich / Indiziert / IME-Modus / IME-Satzmodus / Textausrichtung**  
siehe Felddatentyp **Kurzer Text**.

**Datumsauswahl anzeigen**

Bei der Angabe **Nie** muss bei der späteren Eingabe das Datum komplett eingetippt werden. Bei der Angabe **Für Datumsangaben** kann bei der späteren Datumseingabe ein Kalender aufgeklappt und das Datum bequem ausgewählt werden.

Beispiele für benutzerdefinierte Formate:

<i>Einstellung</i>	<i>Dateneingabe</i>	<i>Anzeige</i>
t.m.jj	7.3.24	7.3.24
tt.mm.jjjj	7.3.24	07.03.2024
t. mmmm jjjj	7.3.24	7. März 2024
mm/tt/jj	7.3.24	03/07/24
"Heute ist "tttt	25.1.24	Heute ist Donnerstag
"Es ist "hh:nn" Uhr"	14:34:23	Es ist 14:34 Uhr
tt.mm.jj hh:nn:ss	7.3.24 8:23:12	07.03.24 08:23:12
tttt", "tt.mm.jj	7.3.24	Donnerstag, 07.03.24
jjjjmmthhnss	7.3.24 8:23:12	20240307082312

## Datum/Uhrzeit erweitert

**Beschreibung:**

Der Felddatentyp speichert Datums- und Zeitinformationen und ähnelt dem Felddatentyp **Datum/Uhrzeit** (siehe Kapitel **Datum/Uhrzeit**, Seite 11), bietet jedoch einen größeren Datumsbereich, eine höhere Genauigkeit bei Teilwerten sowie Kompatibilität mit dem SQL-Server-Felddatentyp **datetime2**. Die Datums- bzw. Zeitinformationen werden als codierte Zeichenfolge von 42 Bytes gespeichert.

**Dieser Felddatentyp steht nur in Access für Microsoft 365 zur Verfügung.**

**Feldeigenschaften:** Gültige Datums- und Zeitangaben müssen zwischen dem **01.01.0001 00:00:00** und dem **31.12.9999 23:59:59,9999999** liegen. Die Genauigkeit bei Zeitangaben liegt bei einer **1 Nanosekunde**.

**Format**

siehe Felddatentyp **Datum/Uhrzeit**

**Eingabeformat / Beschriftung / Standardwert / Gültigkeitsregel / Gültigkeitsmeldung / Eingabe erforderlich / Indiziert / IME-Modus / IME-Satzmodus / Textausrichtung**

siehe Felddatentyp **Kurzer Text**.

**Datumsauswahl anzeigen**

Bei der Angabe **Nie** muss bei der späteren Eingabe das Datum komplett eingetippt werden. Bei der Angabe **Für Datumsangaben** kann bei der späteren Datumseingabe ein Kalender aufgeklappt und das Datum bequem ausgewählt werden.

## Währung

**Beschreibung:** Dieser Felddatentyp ist vom Grundprinzip her identisch mit dem Felddatentyp **Zahl**. Dabei verwendet Access als Feldgröße Festkommazahlen mit 15 Stellen vor und 4 Stellen hinter dem Dezimaltrennzeichen. Zusätzlich werden Währungssymbole (z.B. €) mit angezeigt.

Wertebereich: **-922.337.203.685.477,5808 ... 922.337.203.685.477,5807**

**Feldeigenschaften:** **Format / Dezimalstellenanzeige / Eingabeformat / Beschriftung / Standardwert / Gültigkeitsregel / Gültigkeitsmeldung / Eingabe erforderlich / Indiziert / Textausrichtung**  
siehe Felddatentyp **Zahl**.

## AutoWert

**Beschreibung:** Dieser Felddatentyp wird verwendet, um einen eindeutigen Wert bereitzustellen, der ausschließlich den Zweck erfüllt, dass jeder Datensatz eindeutig ist. Am häufigsten wird der Felddatentyp **AutoWert** als Primärschlüssel verwendet, und zwar insbesondere dann, wenn kein geeigneter natürlicher Schlüssel verfügbar ist.

**Feldeigenschaften:** **Feldgröße**

<i>Feldgröße</i>	<i>Wertebereich</i>	<i>Dezimale Genauigkeit</i>	<i>Speichergröße</i>
Long Integer	-2.147.483.648 ... 2.147.483.647	Keine	4 Bytes
Replikations-ID	Dient zur Speicherung eines für die Replikation erforderlichen GUIDs (Globally Unique Identifier)		16 Bytes

**Neue Werte**

Bei der Angabe **Inkrement** werden die Werte jeweils um 1 erhöht, während bei der Angabe **Zufall** die Werte zufällig ausgewählt werden.

**Format / Beschriftung / Indiziert / Textausrichtung**

siehe Felddatentyp **Zahl**.



## Ja/Nein

**Beschreibung:** Dieser Felddatentyp wird verwendet, um einen booleschen Wert (Wahrheitswert) zu speichern.

**Feldeigenschaften:** **Format**

**Wahr/Falsch** Zeigt den Wert als **Wahr** oder **Falsch** an.

**Ja/Nein** Zeigt den Wert als **Ja** oder **Nein** an.

**Ein/Aus** Zeigt den Wert als **Ein** oder **Aus** an.

### Benutzerdefinierte Formate:

Für den Felddatentyp **Ja/Nein** können benutzerdefinierte Formate mit bis zu drei Bereichen verwendet werden. Der **1. Bereich** hat keine Auswirkung, aber als Platzhalter wird ein Semikolon benötigt. Im **2. Bereich** wird der anzuzeigende Text angegeben, der anstelle der Werte **Ja**, **Wahr** oder **Ein** angezeigt werden soll. Im **3. Bereich** wird der anzuzeigende Text angegeben, der anstelle der Werte **Nein**, **Falsch** oder **Aus** angezeigt werden soll. Die anzuzeigenden Texte können auch mit Farben kombiniert werden.

Beispiel: **;"Immer"[Blau];"Niemals"[Rot]**

**Beschriftung** / **Standardwert** / **Gültigkeitsregel** / **Gültigkeitsmeldung** / **Indiziert** / **Textausrichtung**

siehe Felddatentyp **Kurzer Text**.

**Anmerkung:** Access für Microsoft 365 verwendet ein *Kontrollkästchen-Steuerelement* als Standardsteuerelement für den Felddatentyp **Ja/Nein**. Bei Verwendung eines Kontrollkästchen-Steuerelements werden vordefinierte und benutzerdefinierte Formate ignoriert. Diese Formate gelten daher nur für Daten, die in einem Steuerelement vom Typ *Textfeld* angezeigt werden.

## OLE-Objekt

**Beschreibung:** Dieser Felddatentyp wird verwendet, wenn ein OLE<sup>4</sup>-Objekt (z.B. eine Excel-Tabelle oder ein Word-Dokument) an einen Datensatz angefügt werden soll.

**Feldeigenschaften:** **Beschriftung** / **Eingabe erforderlich** / **Textausrichtung**

siehe Felddatentyp **Kurzer Text**.

<sup>4</sup> **OLE** = **O**bject **L**inking and **E**embedding; eine Programmierintegrationstechnologie, die zur gemeinsamen Nutzung von Informationen zwischen Programmen verwendet werden kann. Alle Microsoft Office-Applikationen unterstützen OLE, weshalb Informationen über verknüpfte und eingebettete Objekte freigegeben werden können.

## Link

**Beschreibung:** Dieser Felddatentyp dient zur Speicherung von Hyperlinks, wie E-Mail-Adressen oder Webseiten-URLs.

**Feldeigenschaften:** [Format](#) / [Beschriftung](#) / [Standardwert](#) / [Gültigkeitsregel](#) / [Gültigkeitsmeldung](#) / [Eingabe erforderlich](#) / [Leere Zeichenfolge](#) / [Indiziert](#) / [Unicode-Kompression](#) / [IME-Modus](#) / [IME-Satzmodus](#) / [Textausrichtung](#)

siehe Felddatentyp **Kurzer Text**.

**Nur anfügen**

bestimmt, ob der Verlauf des Feldes aufgezeichnet wird (**Ja**) oder nicht (**Nein**).

## Anlage

**Beschreibung:** Mit diesem Felddatentyp können mehrere Dateien (z.B. Grafiken) an den Datensatz angefügt werden. Prinzipiell entspricht der Felddatentyp **Anlage** dem Felddatentyp **OLE-Objekt**, allerdings kann beim Felddatentyp **OLE-Objekt** immer nur ein Objekt pro Datenfeld und Datensatz angefügt werden.

**Feldeigenschaften:** [Beschriftung](#) / [Eingabe erforderlich](#)

siehe Felddatentyp **Kurzer Text**.

**Anmerkung:** Bei einigen Dateitypen komprimiert Access die hinzugefügten Anlagen. Dies gilt für folgende Dateitypen:

- Bitmaps (z.B. BMP-Dateien)
- Windows-Metadateien (einschließlich EMF-Dateien)
- EXIF-Dateien (Exchangeable File Format)
- Symboldateien
- TIFF-Dateien (Tagged Image File Format)

Es können viele verschiedene Dateitypen an einen Datensatz angefügt werden. Einige Dateitypen, die Sicherheitsrisiken in sich bergen können, werden jedoch blockiert. In der Regel können Sie alle Dateien anfügen, die in einer Microsoft Office-Applikation erstellt wurden. Darüber hinaus können auch Protokolldateien (LOG), Textdateien (TEXT, TXT) und komprimierte ZIP-Dateien angefügt werden. Folgende Dateitypen werden dagegen **gesperrt** (also nicht dem Datensatz angefügt):

ADE	ADP	APP	ASP	BAS	BAT	CER	CHM	CMD	COM
CPL	CRT	CSH	EXE	FXP	HLP	HTA	INF	INK	INS
ISP	ITS	JS	JSE	KSH	MAD	MAF	MAG	MAM	MAQ
MAR	MAS	MAT	MAU	MAV	MAW	MDA	MDB	MDE	MDT
MDW	MDZ	MSC	MSI	MSP	MST	OPS	PCD	PIF	PRF
PRG	PST	REG	SCF	SCR	SCT	SHB	SHS	TMP	URL
VB	VBE	VBS	VSS	VSMACROS	VST	VSW	WS	WSC	
WSF	WSH								

Folgende Grafikdateiformate werden von Access für Microsoft 365 unterstützt, ohne dass zusätzliche Software auf dem Computer installiert werden muss:

- Enhanced Metafile (erweiterte Metadateien, EMF-Dateien)
- Exchangeable File Format (EXIF-Dateien)
- Geräteunabhängige Bitmaps (DIB-Dateien)
- Graphics Interchange Format (GIF-Dateien)
- Joint Photographic Experts Group (JPE-, JPEG- und JPG-Dateien)
- Portable Network Graphics (PNG-Dateien)
- Run Length Encoded Bitmap (RLE-Dateien)
- Symboldateien (ICO- ICON-Dateien)
- Tagged Image File Format (TIFF-Dateien)
- Windows Metafile (WMF-Dateien)
- Windows-Bitmap (BMP-Dateien)

## Berechnet

**Beschreibung:** Ergebnis einer Berechnung. Die Berechnung muss sich auf andere Datenfelder in derselben Tabelle beziehen. Zur Erstellung der Berechnung kann der Ausdrucks-Generator verwendet werden. Dieser Felddatentyp besitzt keinen eigenen Datentyp, sondern das Ergebnis kann u.a. vom Felddatentyp Kurzer Text, Zahl, Datum/Uhrzeit sein.

**Feldeigenschaften:** **Ausdruck**  
Hier steht die Formel, mit der das Ergebnis des Feldes berechnet wird. Für die Erstellung einer Formel kann der Ausdrucks-Generator verwendet werden. Der Ausdruck kann aber auch direkt eingegeben werden. Feldnamen, deren Inhalt in der Formel verwendet werden sollen, werden in eckigen Klammern eingeschlossen (z.B. gibt es die beiden Datenfelder **Wert1** und **Wert2**; beide vom Typ **Zahl**. Die Formel könnte nun beispielsweise lauten: **[Wert1]\*[Wert2]**).

### **Ergebnistyp**

Hier wird der Felddatentyp für das Ergebnis der Berechnung festgelegt. Dabei muss das Ergebnis nicht zwangsläufig eine Zahl sein, sondern kann auch beispielsweise vom Typ *Text* (oder von einem anderen Typ) sein. Im Normalfall erkennt Access anhand der Formel und der verwendeten Datenfelder (bzw. deren Felddatentypen), von welchem Felddatentyp das Ergebnis sein muss.

### **Format / Dezimalstellenanzeige**

siehe Felddatentyp **Zahl**.

### **Beschriftung / Textausrichtung**

siehe Felddatentyp **Kurzer Text**.

## Nachschlage-Assistent

**Beschreibung:** Mit dem Felddatentyp **Nachschlage-Assistent** wird ein Kombinationsfeld erstellt, wo Werte aus einem Datenfeld einer anderen Tabelle/Abfrage oder aus einer selbsterstellten Liste angezeigt werden. Durch die Wahl dieses Datentyps wird der Nachschlage-Assistent gestartet, der ein Nachschlagefeld erstellt.

**Feldeigenschaften:** Die Feldeigenschaften sind davon abhängig, ob die Liste Werte aus einem Datenfeld einer anderen Tabelle/Abfrage enthält, oder ob die Liste selbst erstellt wurde. Stammen die Werte aus einem Datenfeld einer anderen Tabelle/Abfrage, besitzt das aktuelle Datenfeld denselben Felddatentyp wie das Datenfeld aus der anderen Tabelle/ Abfrage. Wird eine eigene Liste erstellt, besitzt das Datenfeld den Felddatentyp **Kurzer Text**.

## Probleme beim Ändern der Felddatentypen

Beim Entwurf einer Tabelle in Access sollte bereits im Vorfeld sorgfältig überlegt werden, welche Felddatentypen die einzelnen Datenfelder haben sollen, die in der Tabelle verwendet werden. Solange noch keine Daten eingegeben worden sind, ist eine Konvertierung der Felddatentypen jederzeit möglich. Sobald die Tabelle aber Daten enthält, ist eine Konvertierung nur in wenigen Fällen durchführbar. Und selbst wenn eine Konvertierung möglich ist, kann diese Konvertierung zu teilweisem bzw. kompletten Datenverlust führen. Daher ist eine nachträgliche Änderung eines Felddatentyps nur bedingt empfehlenswert. Es gibt allerdings auch Fälle, wo eine nachträgliche Änderung des Felddatentyps notwendig ist (z.B. beim Importieren von Daten). Die nachfolgende Auflistung nennt die Ergebnisse, die bei einer Datentypkonvertierung herauskommen, wenn die Tabelle bereits Daten enthält (die Liste enthält nicht unbedingt alle Kombinationsmöglichkeiten für Konvertierungen):

<i>Von</i>	<i>Nach</i>	<i>Beschreibung</i>
<b>Alle Datentypen</b>	<b>AutoWert</b>	Durch Access nicht zugelassen
<b>Kurzer Text</b>	<b>Zahl, Währung, Datum/Uhrzeit oder Ja/Nein</b>	Konvertiert Text in entsprechende Werte, Es muss noch sichergestellt werden, dass die Werte dem neuen Felddatentyp entsprechen. Nichtzutreffende Werte werden gelöscht.
<b>Langer Text</b>	<b>Kurzer Text</b>	Einfache Konvertierung. Daten, die die Einstellung der Feldgröße-Einstellung überschreiten, werden abgeschnitten.
<b>Zahl</b>	<b>Kurzer Text</b>	Konvertiert Werte in Text. Zahlen werden im Format <b>Allgemeine Zahl</b> angezeigt.
<b>Zahl</b>	<b>Währung</b>	Konvertiert Zahlen zu Währungsangaben. Stellen Sie sicher, dass die Werte dem neuen Felddatentyp entsprechen. Nichtzutreffende Werte werden gelöscht.
<b>Datum/Zeit</b>	<b>Kurzer Text</b>	Konvertiert Werte in Text. Datums- oder Zeitangaben werden im Format <b>Standarddatum</b> angezeigt.
<b>Währung</b>	<b>Kurzer Text</b>	Konvertiert Werte in Text. Text enthält keine Währungssymbole wie z.B. € oder \$.
<b>Währung</b>	<b>Zahl</b>	Einfache Konvertierung. Stellen Sie sicher, dass die Werte dem neuen Felddatentyp entsprechen. Nichtzutreffende Werte werden gelöscht.

<i>Von</i>	<i>Nach</i>	<i>Beschreibung</i>
<b>AutoWert</b>	<b>Kurzer Text</b>	Konvertiert Werte in Text. Werte können je nach Einstellung der FeldgröÙeneigenschaft abgeschnitten werden.
<b>AutoWert</b>	<b>Zahl</b>	Einfache Konvertierung. Stellen Sie sicher, dass die Werte dem neuen Felddatentyp entsprechen. Nichtzutreffende Werte werden gelöscht.
<b>Ja/Nein</b>	<b>Kurzer Text</b>	Konvertiert Werte in Text.