

# Indizes

Gesucht wird: 44791

Normale Tabelle

1. Zugriff	1	44789
2. Zugriff	2	44801
3. Zugriff	3	44797
4. Zugriff	4	44388
5. Zugriff	5	44746
6. Zugriff	6	44787
7. Zugriff	7	44793
8. Zugriff	8	44799
9. Zugriff	9	44791
	10	44795
	11	44866

Index

	Datenfeld	Satz
	44388	4
	44746	5
2. Zugriff	44787	6
	44789	1
3. Zugriff	44791	9
1. Zugriff	44793	7
	44795	10
	44797	3
	44799	8
	44801	2
	44866	11

## Indizes

- unsichtbare Hilfstabelle welche intern von Access angelegt wird
- binäre Suche von Feldeinträgen
- automatische Erzeugung beim Setzen von Primärschlüssel
- Index bietet enormen Zeitvorteil bei der Suche
- Index wird automatisch aktualisiert
- Index ist nach Dateninhalten sortiert
- Index benötigt zusätzliche Rechenzeit und Speicherplatz!
- Im Zweifel: Immer einen Index mehr anlegen
- Werden auch als Sekundärschlüssel bezeichnet, aber keine Zuordnung Schlüssel Datensatz möglich wenn Duplikate erlaubt sind

## Indizes

Indizes können angelegt werden für

Zahl

Währung

Text

Datum / Uhrzeit

Ja/Nein

Kein Index für

Memo

Hyperlink

OLE-Objekt

## Indizes

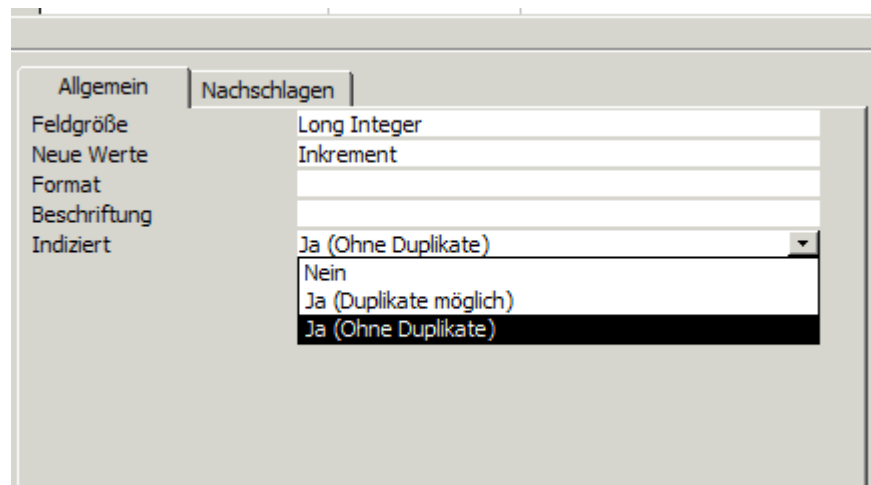
Optionen bei Access:

JA (Duplikate möglich)

JA (Ohne Duplikate)

NEIN

(Primärschlüssel)



## Indizes

### Arten von Indizes

#### mit Duplikaten

Sie können mehrere identische Einträge in einem Feld tätigen

#### ohne Duplikate

ein Eintrag kann in einem Feld nur einmal vorkommen

#### Einfache

Index von einem Datenfeld  
Postleitzahl

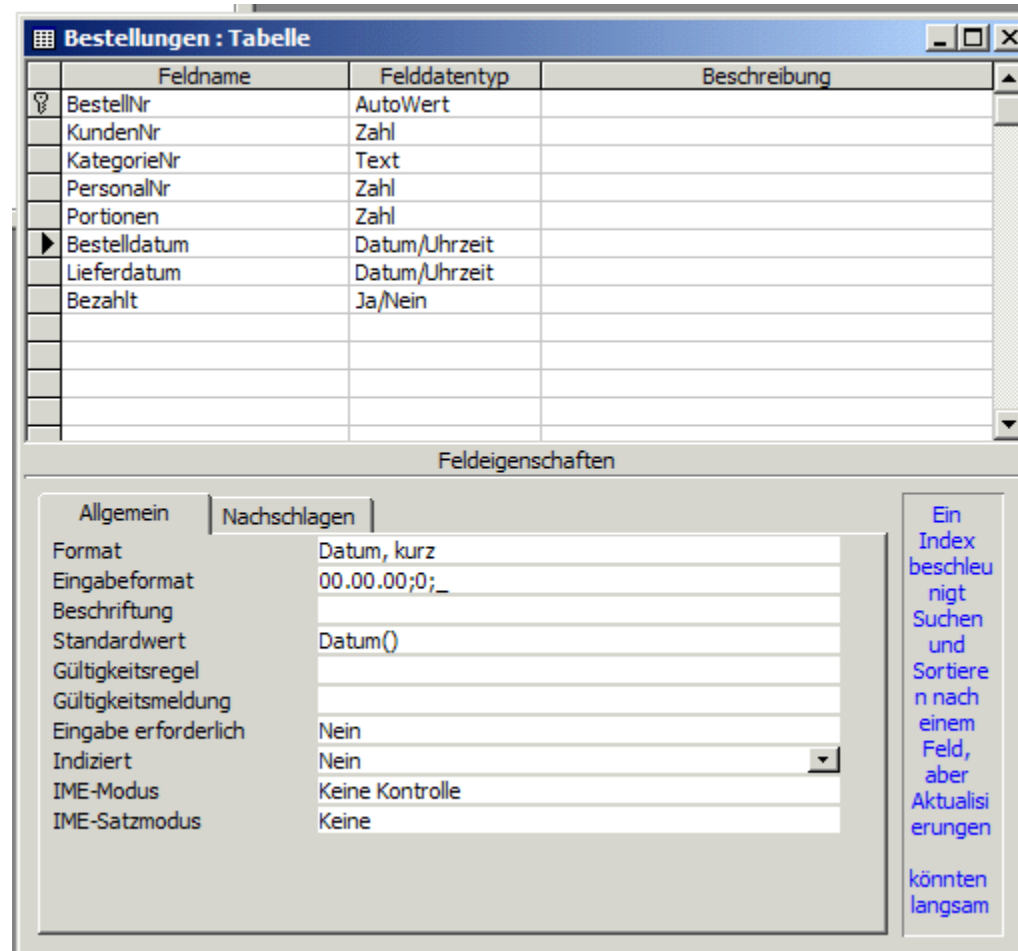
#### Zusammengesetzte

Mehrere Datenfelder werden zu einem Index verknüpft  
z.B. Vorname und Name

## Indizes anlegen

Einfacher Index:

In der Tabellenentwurfsansicht die Feldeigenschaften bzgl. Index ändern



Feldname	Felddatentyp	Beschreibung
BestellNr	AutoWert	
KundenNr	Zahl	
KategorieNr	Text	
PersonalNr	Zahl	
Portionen	Zahl	
Bestelldatum	Datum/Uhrzeit	
Lieferdatum	Datum/Uhrzeit	
Bezahlt	Ja/Nein	

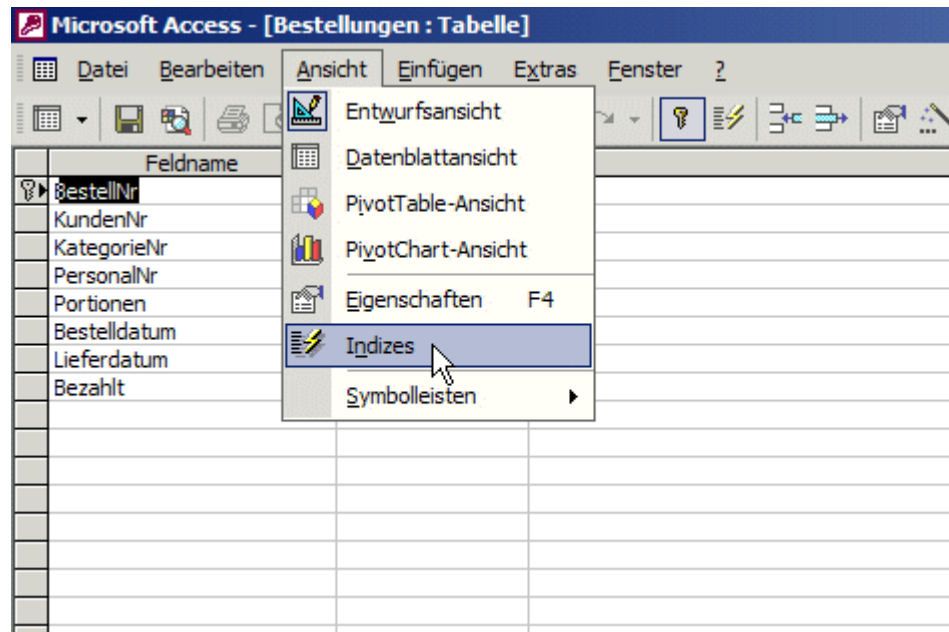
  

Feldeigenschaften	
Allgemein	
Format	Datum, kurz
Eingabeformat	00.00.00;0;_
Beschriftung	
Standardwert	Datum()
Gültigkeitsregel	
Gültigkeitsmeldung	
Eingabe erforderlich	Nein
Indiziert	Nein
IME-Modus	Keine Kontrolle
IME-Satzmodus	Keine

Ein Index beschleunigt Suchen und Sortieren nach einem Feld, aber Aktualisierungen könnten langsam

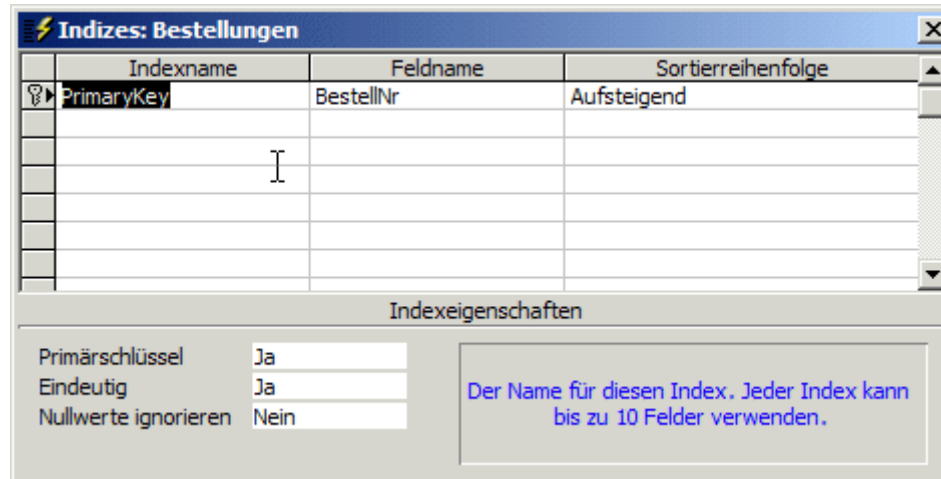
# Indizes anlegen

Zusammengesetzter Index:



# Indizes anlegen

Zusammengesetzter Index:



Indexname	Feldname	Sortierreihenfolge
PrimaryKey	BestellNr	Aufsteigend

Indezeigenschaften

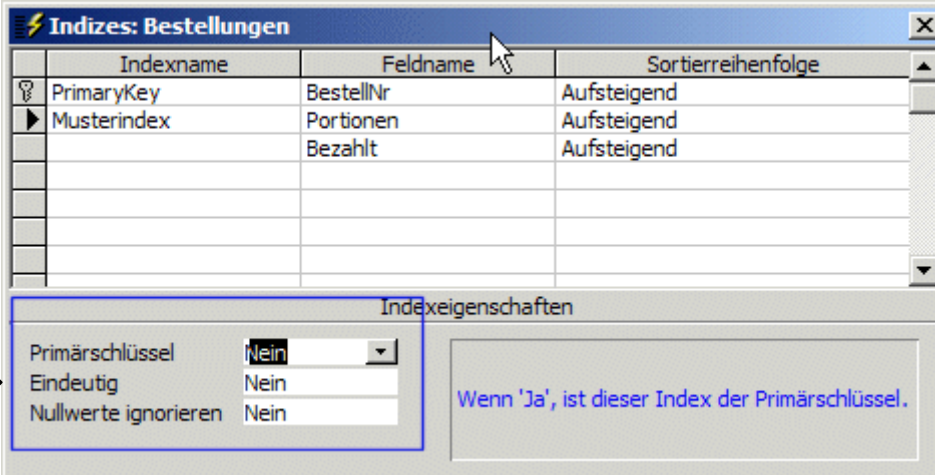
Primärschlüssel ☐ Ja  
 Eindeutig ☐ Ja  
 Nullwerte ignorieren ☐ Nein

Der Name für diesen Index. Jeder Index kann bis zu 10 Felder verwenden.



# Indizes anlegen

Zusammengesetzter Index:



The screenshot shows a dialog box titled 'Indizes: Bestellungen'. It contains a table with the following data:

	Indexname	Feldname	Sortierreihenfolge
🔑	PrimaryKey	BestellNr	Aufsteigend
▶	Musterindex	Portionen	Aufsteigend
		Bezahl	Aufsteigend

Below the table is a section titled 'Indizeigenschaften' with the following fields:

- Primärschlüssel:
- Eindeutig:
- Nullwerte ignorieren:

A red arrow points to the 'Primärschlüssel' field. To the right of these fields is a text box containing the text: 'Wenn 'Ja', ist dieser Index der Primärschlüssel.'

## Primärschlüssel

- identifiziert eindeutig einen Datensatz
- erstreckt sich über ein oder mehrere Datenfeld(er) (zusammengesetzter PS)
- sind zur Definition von Beziehungen zwischen Tabellen erforderlich
- Sie können nur einen Primärschlüssel pro Tabelle vergeben
- bei Primärschlüssel-Datenfeldern ist immer ein Eintrag erforderlich
- Primärschlüssel von Tabelle A in Tabelle B wird Fremdschlüssel genannt

## Primärschlüssel - Access 2002

- Öffnen Sie eine Access-Tabelle ist diese immer nach Primärschlüssel sortiert
- Definieren Sie keinen Primärschlüssel so fragt Access beim Schliessen der Tabelle nach ob Access für Sie einen Primärschlüssel erstellen soll
- Dies ist aber leider nicht unbedingt nötig, auch ohne Erstellung Primärschlüssel können Sie die Tabelle schliessen
- Haben Sie Autowert ausgewählt, so füllt Access automatisch das Feld aus (pro Datensatz +1)
- Problem beim nachträglichen Anlegen eines Primärschlüssels:  
Haben Sie doppelte Werte erhalten Sie eine Fehlermeldung

Löschen Sie eine Zeile mit AutoWert als Primärschlüssel, so wird diese Nummer kein zweites Mal vergeben. Bei gewünschter lückenloser Nummerierung kein AutoWert vergeben

## Primärschlüssel

Relationales DB-Modell erwartet:  
Jede Zeile einer Tabelle ist eindeutig

Alle Spalten mit eindeutigen Werten werden als Schlüsselkandidaten bezeichnet:

z.b: Personalausweisnummer

Personalnummer

Telefonnummer

URL

Auswahl des Primärschlüssels:

Wählen Sie einen Primärschlüssel der  
sich aus so wenig Spalten wie möglich zusammensetzt,  
sich so wenig wie möglich ändert und möglichst einfach ist