



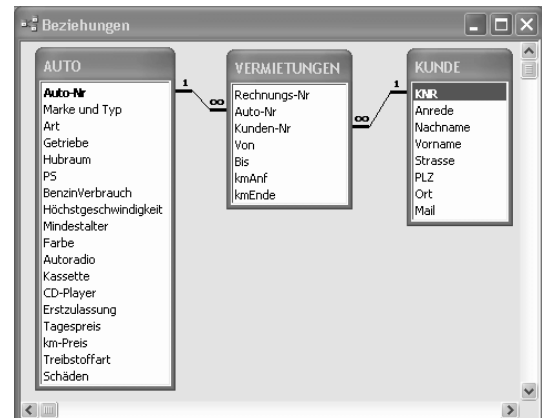
1.4 Auswahlabfragen mit SQL

Beispieldatenbank



Alle Beispiele in diesem Kapitel können Sie mit der Datenbank **Beispiele_Kapitel_01.mdb** nachvollziehen. Sie können diese Beispieldatenbank von www.redmonds.de herunterladen.

Die Abbildung zeigt den prinzipiellen Aufbau der Datenbank, mit der der Fuhrpark, die Kunden und die Mietvorgänge einer virtuellen Autovermietung erfasst und verwaltet werden.



SELECT ... FROM

Aufbau

Mit der Anweisung *SELECT* definieren Sie die Felder, die im Abfrageergebnis erscheinen sollen. Die Feldnamen werden durch Kommata getrennt. Der *FROM*-Klausel folgt der Name der Tabelle, die die Datenquelle der Abfrage darstellt. Mehrere Tabellennamen werden ebenfalls durch Kommata getrennt (s. Seite 12):

```
SELECT [Marke und Typ], Art, Hubraum, PS, Tagespreis, [km-Preis]
FROM Auto
```

Feldnamen

Feldnamen, die **Leerzeichen** oder **Sonderzeichen** enthalten (z. B. *Marke und Typ* oder *km-Preis*) müssen in eckigen Klammern geschrieben werden.

Bei einer Abfrage über mehrere Tabellen sollten die Tabellennamen, getrennt durch einen Punkt, vor den Feldnamen geschrieben werden. Diese Schreibweise ist zwingend, wenn in den verwendeten Tabellen gleiche Feldnamen vorkommen (Beispiel: *Auto.[Auto-Nr]* und *Vermietungen.[Auto-Nr]*, s. Seite 12).

Alle Felder einer Tabelle werden über den Stern angesprochen:

```
SELECT * FROM Auto
```

Die Prädikate ALL, DISTINCT und DISTINCTROW

Über diese Prädikate kann die *SELECT*-Anweisung eingeschränkt werden:

Prädikat	Beispiel	Erklärung
<i>ALL</i>	SELECT ALL Nachname, Vorname FROM Kunde	Zeigt alle Datensätze an (entspricht SELECT)
<i>DISTINCT</i>	SELECT DISTINCT Nachname, Vorname FROM Kunde	Von mehreren Datensätzen, bei denen Nachname und Vorname gleich sind, wird nur einer angezeigt.
<i>DISTINCTROW</i>	SELECT DISTINCTROW Nachname, Vorname FROM Kunde	Zeigt nur einen von mehreren Datensätzen an, bei denen alle Felder gleich sind.

Mit dem Prädikat *TOP* lassen sich weitere Einschränkungen vornehmen (s. Seite 10).

Groß- und Kleinschreibung

Bei Access-SQL spielt die Groß-/Kleinschreibung keine Rolle. Im Buch werden wegen der Übersichtlichkeit dennoch alle Schlüsselwörter groß geschrieben.

Übungen:
Autovermietung 74
Lagerverwaltung..... 77

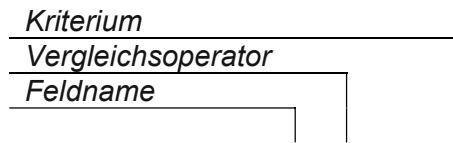




Kriterien verwenden

Aufbau der WHERE-Klausel

Mit dem Schlüsselwort *WHERE* können Sie in SQL Datensätze auswählen. Der Ausdruck hinter *WHERE* ergibt den logischen Wert *True* oder *False*. Datensätze mit dem Ergebnis *True* werden angezeigt. Das Abfrageergebnis des Beispiels zeigt nur Kunden an, die in Augsburg wohnen:



```
SELECT Nachname, Vorname, Ort FROM Kunde WHERE Ort = "Augsburg"
```

Vergleichsoperatoren

Zum Einsatz kommen die bekannten Operatoren:

Vergleichsoperator	Bedeutung	Vergleichsoperator	Bedeutung
=	gleich	<>	ungleich
<	kleiner	<=	kleiner oder gleich
>	größer	>=	größer oder gleich

Übungen:
Autovermietung.....74
Lagerverwaltung77

Kriterien

Die exakte Formulierung von Kriterien hängt vom Datentyp des zugrunde liegenden Feldes ab:

Datentyp	Beispiel	Wirkung
Text	SELECT Nachname, Vorname, Ort FROM Kunde WHERE Anrede = "Frau"	Zeigt alle weiblichen Kunden an.
	SELECT [Marke und Typ], Hubraum, PS, Mindestalter FROM Auto WHERE Mindestalter >="21"	Zeigt Fahrzeuge an, bei denen der Mieter mindestens 21 Jahre alt sein muss.
Kriterien des Datentyps Text werden in Anführungszeichen gesetzt. Das Gleiche gilt für Zahlen, wenn sie in einem Feld dieses Datentyps stehen.		
Zahl Währung	SELECT [Marke und Typ], Hubraum FROM Auto WHERE Hubraum >= 2.5	Zeigt Fahrzeuge an, deren Hubraum mindestens 2,5 cm ³ beträgt.
In SQL-Ausdrücken gilt für Zahlen die angelsächsische Darstellung. Dezimalzahlen müssen deswegen mit einem Punkt anstelle des Kommas geschrieben werden. Weitere Formatierungen (z. B. Maßeinheiten) oder Tausendertrennzeichen müssen weggelassen werden.		
Datum	SELECT [Rechnungs-Nr], [Auto-Nr], Von, Bis FROM Vermietungen WHERE Bis >= #11/15/2004#	Alle Fahrzeuge mit Rückgabedatum ab dem 15. November 2004.
Die allgemeine Form für ein Kriterium des Datentyps Datum lautet #Monat/Tag/Jahr#		
Ja/Nein	SELECT [Marke und Typ], Hubraum, Art, [CD-Player] FROM Auto WHERE [CD-Player] = yes	Alle Fahrzeuge mit CD-Spieler werden angezeigt.
Ja/Nein-Felder werden mit <i>yes</i> oder <i>no</i> abgefragt. Alternativ können Sie das Kriterium <i>-1</i> (für Ja) oder <i>0</i> (für Nein) verwenden. Beispiel: <i>[CD-Player] = -1</i>		