

6.3.6 Selektion mit der UND- bzw. ODER-Verknüpfung

Quick - OpenOffice

□ UND-Verknüpfung

Sollen nur jene Bestellungen von Kunde Nummer '001' gezeigt werden, die einen Wert unter 1.000 € haben, so sind zwei Kriterien zu kombinieren:

Als erstes Kriterium gilt, dass die KdNr='001' ist. Und gleichzeitig zu diesem Kriterium soll gelten, dass der Wert<1000 ist; d.h. das erste Kriterium **und gleichzeitig** das zweite Kriterium muss erfüllt sein.

	BestNr	BestDatum	Wert	KdNr
80803	16.02.06	745,00	001	
80805	05.04.06	700,00	001	

- Im Datenbank-Fenster eine neue Entwurfsansicht erstellen, die 'Bestellungen'-Tabelle wählen und die Tabellen-Felder in die Feldzeile übertragen.
- Jetzt beide Kriterien in den richtigen Feldspalten in der gleichen Kriterienzeile erfassen.
Folge: Nach Klick auf das Ausführen-Symbol erfolgt die gewünschte Ausgabe, d.h. es ist nur Kunde '001' ausgewählt **und von ihm** nur die Bestellungen mit einem Wert unter 1000 €.

Feld	BestNr	BestDatum	Wert	KdNr
Sortierung				
Sichtbar	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Kriterium			<1000	'001'

□ ODER-Verknüpfung

Sollen alle Bestellungen von Kunde Nummer '001' gezeigt werden, gleichgültig, welchen Wert sie haben und zusätzlich alle Bestellungen mit einem Wert unter 1.000 €, gleichgültig, von welchen Kunden sie kommen, dann sind auch wieder diese beiden Kriterien zu kombinieren, jedoch in einer neuen Form.

In diesem Fall soll ein Datensatz gezeigt werden, wenn **entweder** das Kriterium 1 (Kunde='001') **oder** das Kriterium 2 (Wert<1000) erfüllt ist.

	BestNr	BestDatum	Wert	KdNr
►	80801	11.01.06	2000,00	001
	80803	16.02.06	745,00	001
	80804	23.02.06	350,00	005
	80805	05.04.06	700,00	001
	80807	02.08.06	150,00	005
▼				

□ Abfrage-Entwurf ändern

- Im Abfrage-Entwurf das Wert-Kritrium mit Mauszeichen markieren ① und mit [Strg] [x] löschen und gleichzeitig in den Zwischenspeicher verschieben.
- Jetzt in die 'oder'-Zeile der 'Wert'-Spalte ② klicken und das Kriterium mit [Strg] [v] einfügen.
Folge: Nach Klick auf das Ausführen-Symbol erfolgt die gewünschte Ausgabe, d.h. die ausgegebenen Datensätze entsprechen **entweder** dem ersten Kriterium (Kunde='001') **oder** dem zweiten Kriterium (Wert<1000).

①	Sichtbar	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Kriterium			<1000	'001'
	Feld	BestNr	BestDatum	Wert	KdNr
	Sortierung				
	Sichtbar	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Kriterium				'001'
②	oder			<1000	

□ Erkenntnis

Die ODER-Verknüpfung führt zur großzügigeren Auswahl, da sie die Datensätze zeigt, wenn nur ein Kriterium erfüllt ist. Die UND-Verknüpfung ist strenger, da bei ihr beide Kriterien gleichzeitig erfüllt sein müssen.

□ SQL-Befehle

```
SELECT BestNr, ... , KdNr FROM Bestellungen WHERE KdNr='001' AND Wert<1000;
SELECT BestNr, ... , KdNr FROM Bestellungen WHERE KdNr='001' OR Wert<1000;
```

6.3.7 ODER- bzw. UND-Verknüpfung in einem Feld

Quick - OpenOffice

□ ODER-Verknüpfung in einem Feld

- **Fall:** Es sind alle Bestellungen mit einem Wert unter 500 € bzw. mit einem Wert über 1000 € zu zeigen.

Lösung:

Die neben gezeigten Eingaben führen zum richtigen Ergebnis.

Feld	BestNr	BestDatum	Wert	KdNr
Sortierung				
Sichtbar	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Kriterium			< 500	
oder			>1000	

BestNr	BestDatum	Wert	KdNr
80801	11.01.06	2000,00	001
80802	11.01.06	1500,00	002
80804	23.02.06	350,00	005
80806	30.05.06	1200,00	003
80807	02.08.06	150,00	005

Feld	BestNr	BestDatum	Wert	KdNr
Sortierung				
Sichtbar	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Kriterium			> 500	
oder			< 1000	

BestNr	Wert	KdNr
80801	2000,00	001
80802	1500,00	002
80803	745,00	001
80804	350,00	005
80805	700,00	001
80806	1200,00	003
80807	150,00	005

BestNr	Wert	KdNr
80803	745,00	001
80805	700,00	001

□ Falsche ODER-Verknüpfung in einem Feld

- **Fall:** Es sind alle Bestellungen mit einem Wert über 500 € bzw. mit einem Wert unter 1000 € zu zeigen.

Falsche Lösung:

Werden in der bisherigen Lösung nur die Ungleichheitszeichen < und > vertauscht, so führt dies zu dem gezeigten falschen Ergebnis, da jetzt

- alle gezeigt werden, deren Wert über 500 liegt, damit aber auch jene, die die 1000 überschreiten und
- alle gezeigt werden, deren Wert unter 1000 liegt, damit aber auch jene, die die 500 unterschreiten.

Damit werden letztlich aber alle Datensätze gezeigt, was falsch ist.

Feld	BestNr	BestDatum	Wert	KdNr
Sortierung				
Sichtbar	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Kriterium			> 500	
oder			< 1000	

BestNr	Wert	KdNr
80801	2000,00	001
80802	1500,00	002
80803	745,00	001
80804	350,00	005
80805	700,00	001
80806	1200,00	003
80807	150,00	005

□ UND-Verknüpfung in einem Feld

- **Der gleiche Fall:** Es sind alle Bestellungen mit einem Wert über 500 € bzw. mit einem Wert unter 1000 € zu zeigen, d.h. es sind die Bestellungen mit einem Wert zwischen 500 und 1000 zu zeigen.

Richtige Lösung 1:

Die beiden Bedingungen sind in die 'Kriterium'-Zeile zu schreiben und mit der Verknüpfungsfunktion UND zu verbinden.

Feld	BestNr	BestDatum	Wert	KdNr
Sortierung				
Sichtbar	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Kriterium			> 500 UND < 1000	

Richtige Lösung 2:
Die beiden Bedingungen sind gemeinsam mit der Verknüpfungsfunktion ZWISCHEN ... UND ... zu nennen.

Feld	BestNr	BestDatum	Wert	KdNr
Sortierung				
Sichtbar	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Kriterium			ZWISCHEN 350 UND 1000	

Erkenntnis: Bei UND werden die Grenzwerte nicht gezeigt, bei ZWISCHEN werden sie gezeigt, wie das Beispiel mit '350' zeigt.

BestNr	Wert	KdNr
80803	745,00	001
80804	350,00	005
80805	700,00	001

□ Besonderheit: Die Sichtbar-Zeile [√]

Wird der Sichtbar-Haken [√] in einer Feld-Spalte mit Klick entfernt [], so wird dieses Feld in der Vorschau nicht mehr angezeigt.

BestNr	Wert	KdNr
80803	745,00	001
80804	350,00	005
80805	700,00	001

□ SQL-Befehle

Wird die Design-Ansicht ausgeschaltet, dann können auch folgende SQL-Befehle erfasst werden:

ODER: SELECT BestNr, ... , KdNr FROM Bestellungen WHERE Wert<500 OR Wert>1000;

UND: SELECT BestNr, ... , KdNr FROM Bestellungen WHERE Wert>500 AND Wert<1000; oder
SELECT BestNr, ... , KdNr FROM Bestellungen WHERE Wert BETWEEN 350 AND 1000;

6.3.8 Vergleich zwischen Feldern

Schritt für Schritt

□ Vorbereitung: TEILE-Tabelle erstellen

Im Datenbank-Fenster das Tabelle-Objekt markieren, die Entwurfsansicht-Tabellenerstellung wählen, die nebenstehenden Eingaben machen, nach Klick auf das Formatierungs-Symbol ① alle Zahl-Felder rechtsbündig formatieren, der ArtNr mit rechtem Mausklick die Primärschlüssel-Eigenschaft zuweisen und danach die Tabelle unter dem Namen TEILE speichern, damit sie im Datenbank-Fenster geführt wird.

Anschließend die gezeigten Daten erfassen und das TEILE-Fenster durch Mausziehen an einer Fenster-Ecke so weit verkleinern, dass es zur Kontrolle auf dem Bildschirm verbleiben kann.

	Feldname	Feldtyp	Beschreibung
①	ArtNr	Text [VARCHAR]	Länge=4
	Bezeichnung	Text [VARCHAR]	Länge=20
	Bestand	Integer [INTEGER]	
	MeldeBest	Integer [INTEGER]	
	Preis	Dezimal [DECIMAL]	



The screenshot shows the Microsoft Access 'Tables' window. It displays a table named 'Teile' with five columns: ArtNr, Bezeichnung, Bestand, MeldeBest, and Preis. The data rows are:

	ArtNr	Bezeichnung	Bestand	MeldeBest	Preis
▶	4001	PC	20	10	400,00
	4002	Notebook	10	15	800,00
	4003	Monitor	20	25	200,00
	4004	USB-Stick	100	150	25,00
	4005	Virenprogramm	5	10	35,00

On the right side of the window, there is a relationship diagram showing 'Teile' connected to 'Bestellungen' and 'Kunden'. A small magnifying glass icon is located at the bottom right of the window.

□ Fall:

Es sollen nur jene Teile gezeigt werden, deren Bestand den Meldebestand unterschreiten.

Lösung:

- Im Datenbank-Fenster eine neue Entwurfsansicht erstellen, die 'Teile'-Tabelle wählen und die Tabellen-Felder in die Feldzeile übertragen.
- Jetzt in der 'Bestand'-Spalte das Kriterium ' $< [MeldeBest]$ ', erfassen, wobei darauf zu achten ist, dass der Feldname zwischen eckige Klammern zu schreiben ist.
Folge: Nach Klick auf das Ausführen-Symbol erfolgt die gewünschte Ausgabe, d.h. es werden nur die gezeigt, die bestellt werden müssen.
- Alternativ hätte in der 'MeldeBest'-Spalte das Kriterium ' $> [Bestand]$ ' erfasst werden können.

Feld	ArtNr	Bestand	MeldeBest
Sortierung			
Sichtbar	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Kriterium		$< [MeldeBest]$	
	ArtNr	Bestand	MeldeBest
	4002	10	15
	4003	20	25
	4004	100	150
	4005	5	10

□ SQL

Beim SQL-Befehl müssen die Feldnamen nicht in eckige Klammern geschrieben werden, was zu den beiden folgenden möglichen Alternative führt:

SELECT ArtNr, Bestand, MeldeBest FROM Teile WHERE Bestand<MeldeBest;
oder

SELECT ArtNr, Bestand, MeldeBest FROM Teile WHERE MeldeBest>Bestand;