

Aufgabe 1 – Views erstellen

Erstellen Sie folgende Views der Datenbank:

- a) Erstellen Sie eine Benutzersicht, welche die Kundennummer, Nachnamen, Vornamen, Anrede, Geburtsdatum, Ort, und Alter aller weiblichen Kunden aus Maieskuel ermittelt.

```
CREATE VIEW ViewAufgabe_1a AS
    SELECT kundennummer, Nachname, Vorname, Anrede, Geburtsdatum,
           FLOOR ((SYSDATE - Geburtsdatum) /365) AS Lebensalter
    FROM Kunde
    WHERE Anrede='Frau' AND Ort='Maieskuel';
```

- b) Erstellen Sie nun eine Benutzersicht, die anzeigt, wie häufig bei den in a) ermittelten Personen ein Alter vorkommt.

```
CREATE VIEW ViewAufgabe_1b (Lebensalter, Anzahl) AS
    SELECT Lebensalter, COUNT (*) FROM ViewAufgabe_1a
    GROUP BY Lebensalter;
```

- c) Erstellen Sie eine Sicht, die zusätzlich zu den in a) ermittelten Kunden auch die getätigten Bestellungen des jeweiligen Kunden liefert. Die Daten sollen aufsteigend sortiert nach der Kundennummer und der Bestellnummer angezeigt werden.

```
CREATE VIEW ViewAufgabe_1c AS
    SELECT VA1a.*, Bestellnummer, bestellstatus
    FROM ViewAufgabe_1a VA1a JOIN Bestellung b ON VA1a.kundennummer=b.kundennummer
    ORDER BY VA1a.kundennummer, b.bestellnummer;
```

- d) Erstellen Sie eine Sicht, die basierend auf der Sicht aus 1c) anzeigt, welcher Kunde wie viele Bestellungen vorgenommen hat. Gelistet werden sollen nur solche Kunden, zu denen abgeschlossene Bestellungen vorliegen.

```
CREATE VIEW ViewAufgabe_1d AS
    SELECT kundennummer, Nachname, Vorname, Anrede, Geburtsdatum,
           count(*) AS AnzahlBestellungen
    FROM ViewAufgabe_1c
    WHERE bestellstatus='bezahlt'
    GROUP By kundennummer, Nachname, Vorname, Anrede, Geburtsdatum
    HAVING count (*)>0;
```

Aufgabe 2 – Views ändern

Nehmen Sie folgende Änderungen auf den in Aufgabe 1 erstellten Views vor. Falls eine Änderung nicht möglich sein sollte, erklären Sie kurz warum dies so ist und überlegen Sie sich eine Alternative, um die Änderung durchführen zu können.

- a) Frau Herta Müller ist in den Ort „Dortmund“ umgezogen. Ändern Sie den Wohnort entsprechend. Benutzen Sie für die Änderung auf der Benutzersicht aus Aufgabe 1a.

```
UPDATE ViewAufgabe_1a
SET Ort='Dortmund'
WHERE Nachname='Mueller';
```

- b) Frau Stefanie Meier hat bei ihrem Alter geschwindelt. Nachdem Sie nun erfahren haben, dass die Dame tatsächlich schon 44 ist, ändern Sie es auf der Benutzersicht aus Aufgabe 1a.

```
UPDATE ViewAufgabe_1a
SET Geburtsdatum='04.11.1971'
WHERE Nachname='Meier';
```

Anmerkung:

Das Alter kann man nicht ändern, da es durch Funktionen berechnet wurde (also ist diesbezüglich nur das Geburtsdatum änderbar)

- c) Benutzen Sie nun die Benutzersicht aus Aufgabe 1d um den Namen von der Kundin mit der Kundennummer 5 von Meier in Meyer zu ändern.

```
UPDATE ViewAufgabe_1d
SET Nachname='Meyer'
WHERE Nachname='Meier';
```

Diese Änderung funktioniert nicht wegen der Gruppierungsoperation. Hier wäre die Änderung bspw. auf der Benutzersicht View_Aufgabe_1a zu ändern.

Aufgabe 3 – Views neue Einträge hinzufügen

Fügen Sie folgende Werte in die Benutzersicht ViewAufgabe_3 ein:

```
create view viewaufgabe_3 as
SELECT artikelnummer, KategorieKrz, Preis, artikelname
FROM Artikel WHERE kategoriekurz= 'KOH';
select * from artikel;
```

- a) Fügen sie den Artikel Orangensaft mit dem KategorieKürzel ‚SAE‘ in die obige Benutzersicht ein. Erläutern Sie, warum in dieser Benutzersicht noch eine CHECK Klausel hinzugefügt werden muss und bei welchen Operationen es sonst noch zu Problemen kommt.

```
insert into viewaufgabe_3 values(10,'SAE',2.95,'Orangensaft');
```

Die WHERE Klausel der Benutzersicht wird bei dem INSERT nicht überprüft. Obwohl der Artikel das KategorieKrz ‚SAE‘ hat, wird der INSERT ausgeführt. Nun taucht Orangensaft in der Tabelle Artikel zwar auf, ist aber nicht über die Benutzersicht sichtbar, da dort ja nur Kohlensäurehaltige Artikel angezeigt werden. Versucht man diesen Artikel nun aus dem View zu löschen, kommt keine Fehlermeldung und man glaubt es sei erledigt. Versucht man jetzt allerdings eine neue Person mit der gleichen Artikelnummer einzufügen, wird man feststellen, dass diese Artikelnummer schon vorhanden ist und der Versuch somit fehlschlägt. Orangensaft ist immer noch in der Tabelle Artikel vorhanden. Durch die CHECK Klausel wird verhindert, dass in den VIEW einen Artikel, der nicht das KategorieKrz ‚KOH‘ hat, eingefügt werden kann. Die WHERE Klausel wird nun bei einem INSERT berücksichtigt.

- b) Fügen Sie der Benutzersicht ViewAufgabe_3 eine CHECK Klausel hinzu. Was liefert jetzt SQL-Befehl aus Teilaufgabe a)?

```
create view viewaufgabe_3 as
SELECT artikelnummer, KategorieKrz, Preis, artikelname
FROM Artikel WHERE kategoriekurz= 'KOH'
with check option;

insert into viewaufgabe_3 values(10,'SAE',2.95,'Orangensaft');
– klappt nicht mehr!
```