

Access Kapitel 5 Lektion 4

Referentielle Integrität

- ✘ Referentielle Integrität
- ✘ Aktualisierungs- und Löscherweiterung
- ✔ Definieren Sie Ihre Beziehungen mit der REFERENTIELLEN INTEGRITÄT genauer.



Aufgabe

Übungsdatei:  5_Reisen und 5_DigiWelt

1. Referentielle Integrität

Die referentielle Integrität bestimmt:

1. Zu jedem Datensatz der verbundenen *Detailtabelle* muss ein Datensatz der *Mastertabelle* passen. In unserer Datenbank **5_Reisen** kann dann in der Tabelle **Winterreisen** eine Reiseleitung nur eingetragen werden, wenn diese Person in der Tabelle **ReiseleiterInnen** auch existiert.

Die *Detailtabelle* einer 1:n-Beziehung ist die Tabelle, bei der kein Primärschlüssel-Feld verbunden wurde, also das n unserer 1:n Beziehung. *Mastertabelle* ist die Tabelle mit dem verbundenen Primärschlüssel-Feld, also die 1 in unserer 1:n Beziehung. In diese Tabelle müssen die neuen Daten nun auch zuerst eingegeben werden.

Bei einer 1:1-Beziehung achten Sie bitte darauf, welches Feld aus welcher Tabelle Sie mit gedrückter Maus auf das zu verbindende Feld der zweiten Tabelle ziehen – denn das bestimmt die Master- und Detailtabelle.

2. Die REFERENTIELLE INTEGRITÄT überprüft auch beim Löschen von Datensätzen, ob diese Daten nicht in Beziehung zu einer anderen Tabelle stehen.
3. Außerdem meldet Access einen Fehler, wenn Sie versuchen, ein PRIMÄRSCHLÜSSEL-Feld eines Datensatzes der Mastertabelle zu verändern, wenn dieser Datensatz auch in der verbundenen Detailtabelle vorkommt.

Wechseln Sie in das Beziehungsfenster der Datenbank **5_Reisen**.

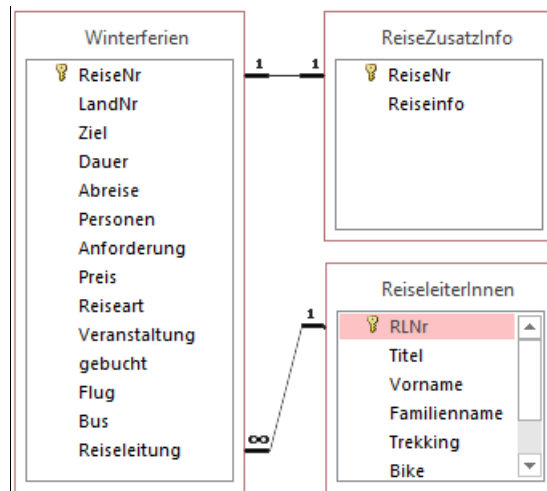
- ▶ Öffnen Sie die 1:1 Beziehung zwischen den Tabellen **Winterferien** und **ReiseZusatzInfo** mit einem Doppelklick auf die Verbindungslinie.
- ▶ Aktivieren Sie das Kontrollfeld MIT REFERENTIELLER INTEGRITÄT. Bestätigen Sie mit **OK**.
- ▶ Öffnen Sie die 1:n Beziehung zwischen den Tabellen **ReiseleiterInnen** und **Winterferien** mit einem Klick der rechten Maus auf die Verbindungslinie.
- ▶ Aktivieren Sie das Kontrollfeld MIT REFERENTIELLER INTEGRITÄT. Bestätigen Sie mit **OK**.
- ▶ Zu den Verbindungslinien wird der Beziehungstyp gezeigt (siehe Abbildung).

Achten Sie bei referentieller Integrität auf die Reihenfolge. Ein Beispiel: Sie erstellen eine 1:1-Beziehung zwischen den Tabellen **Winterferien** und **ReiseZusatzInfo**. Dabei darf eine **ReiseZusatzInfo** erst eingegeben werden, wenn die Reise in der Tabelle **Winterferien** angelegt wurde. Die Mastertabelle ist demnach die Tabelle **Winterferien**, die Detailtabelle die Tabelle **ReiseZusatzInfo**. Für die referentielle Integrität ist es wichtig, dass Sie das Feld **ReiseNr** der Tabelle **Winterferien** mit der Maus auf das zu verbindende Feld **ReiseNr** der Tabelle **ReiseZusatzInfo** ziehen. Access zeigt das im Dialogfeld **Beziehungen bearbeiten an**.

Noch einmal: Die referentielle Integrität bewirkt, dass Sie neue Reiseleitungen zuerst in der Tabelle **ReiseleiterInnen** erfassen. Erst anschließend buchen Sie die Reiseleitung in der Tabelle **Winterferien**.

Auch bei der 1:1-Beziehung gibt es eine Reihenfolge: Sie haben das Feld **ReiseNr** der Tabelle **Winterferien** mit dem Feld **ReiseNr** der Tabelle **ReiseZusatzInfo**

verbunden – die referentielle Integrität gewährleistet, dass zuerst eine **ReiseNr** in der Tabelle **Winterferien** angelegt werden muss, erst dann darf die **ReiseZusatzInfo** dazu erfasst werden. Beim Löschen eines Datensatzes löschen Sie zuerst aus der Tabelle **ReiseZusatzInfo**, dann erst aus der Tabelle **Winterferien**.



2. Aktualisierungs- und Löschweitergabe

Bearbeiten Sie alle Beziehungen der Datenbank **5_Reisen**. Arbeiten Sie diesmal über ENTWURF | BEZIEHUNGEN | BEZIEHUNG BEARBEITEN und aktivieren Sie auch die Kontrollkästchen AKTUALISIERUNGSWEITERGABE AN VERWANDTE FELDER und LÖSCHWEITERGABE AN VERWANDTE DATENSÄTZE.

Übung DigiWelt

- Öffnen Sie die Datenbank **5_DigiWelt** und aktivieren Sie für die vorhandenen Beziehungen jeweils das Kontrollfeld MIT REFERENTIELLER INTEGRIÄT.

Übung Fahrradverleih

- Erstellen Sie in der Datenbank **Elektrobike** eine weitere Tabelle mit dem Namen **Service**. Denken Sie an die automatische Nummerierung, den Primärschlüssel und achten Sie darauf, dass Sie die Fahrradnummer ebenso erfassen. Speichern Sie die Tabelle unter dem Namen **Service**.
- Erstellen Sie eine 1:n Beziehung zwischen den Tabellen **Service** und **E-Bike**. Aktivieren Sie die referentielle Integrität.
- Aktivieren Sie für die bestehenden Verbindungen die referentielle Integrität.

Testen Sie Ihr Wissen

- Wozu aktivieren Sie die referentielle Integrität? Gibt es dann eine Reihenfolge beim Eingeben der Datensätze? Gibt es eine Reihenfolge beim Löschen?

In der letzten Lektion dieses Kapitels verwenden Sie eine Datenbank für Serienbriefe.