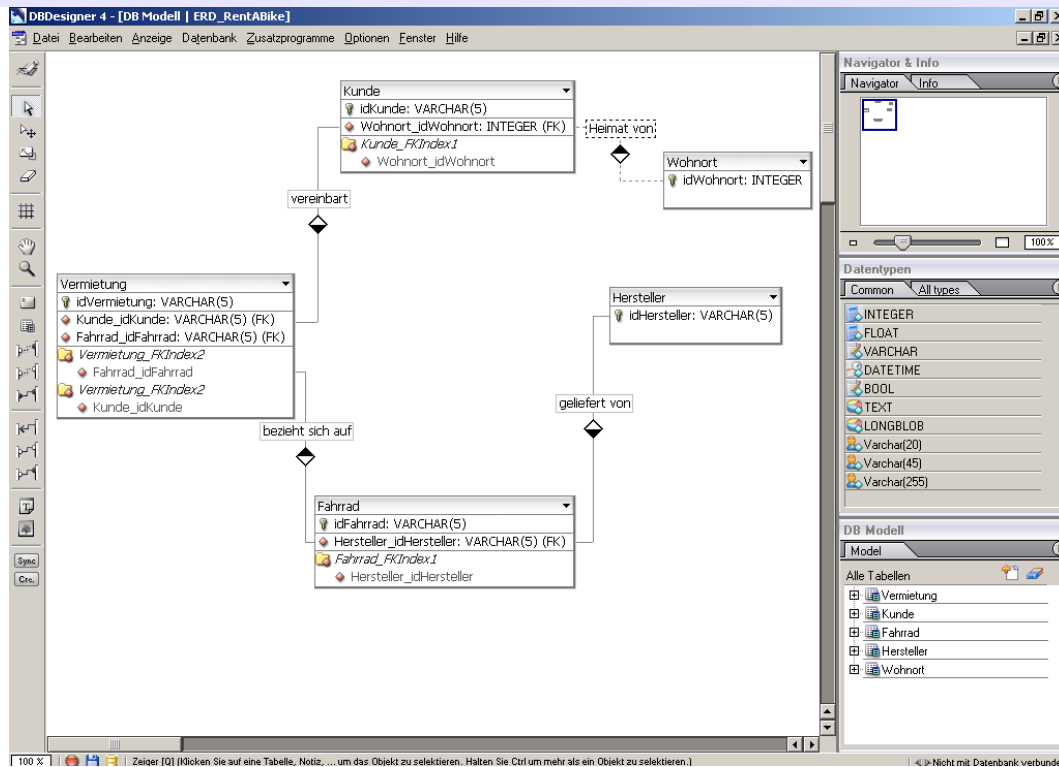




Thema: Leittext DB-Designer Teil 3

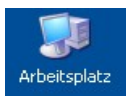
## Zu Phase 3



[Abbildung: DB-Designer<sup>1</sup>]

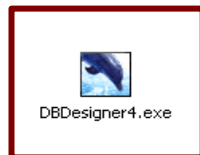
**Hinweis:** Überspringen Sie die ersten beiden Schritte wenn der DB-Designer und Ihre Datei „ERD\_RentAbike\_lsg“ noch geöffnet ist!

### Schritt 1: Öffnen des DB-Designer



Öffnen Sie Ihren *Arbeitsplatz*. Im Abschnitt *Wechselmedien* ist der Datenträger: Wählen Sie in „F: \DBDESIGNER\“ die Datei *DBDesigner4.exe* aus und

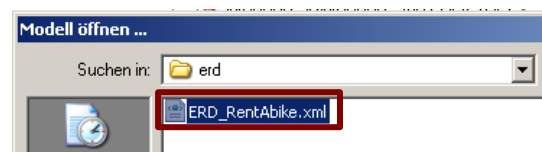
klicken Sie sie doppelt an.



### Schritt 2: Datei öffnen



Wählen Sie in der Menü-Leiste *Datei >> Öffnen*. Wählen Sie im Verzeichnis „F:\erd\“ die Datei *ERD\_RentAbike.xml*.



<sup>1</sup> Quelle: <http://fabforce.net/dbdesigner4/downloads.php>



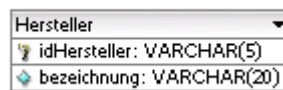
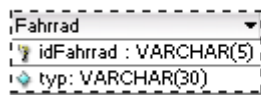
Thema: Leittext DB-Designer **Teil 3**

**Schritt 3:** Beziehungen der 1. Variante (1:N oder N:1) modellieren

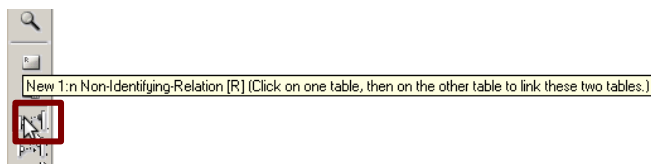
**Merke:** Ein ERD („Entity Relationship Diagram“) ist dann „optimal“ wenn keine Beziehungen der 3. Variante (M:N) enthalten sind. Wir modellieren mit dem DB-Designer ausschließlich die Varianten die auch in SQL (Structured Query Language) darstellbar sind, also die 1. und 2. Variante.

**Beispiel:** Ein Hersteller liefert kein, ein oder mehrere Fahrräder! [N]

Ein Fahrrad wird von genau einem Hersteller geliefert! [1]



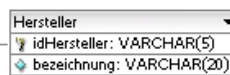
Der **Entitätstyp** mit der **Kardinalität** von **1** (hier: **Hersteller**) stellt seinen **Primärschlüssel** (hier: **idHersteller**) als **Fremdschlüssel** zur Verfügung. Der Entitätstyp **Fahrrad** bekommt damit ein Fremdschlüsselattribut (hier: **Hersteller\_idHersteller**).



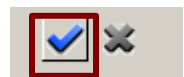
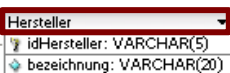
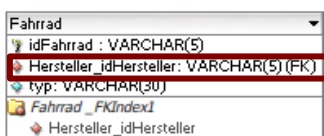
**Umsetzung:**

Wählen Sie in der **Symbol-Leiste links** mit einem Klick das **Symbol** für eine **1:N Relation („Non-Identifying Relation“)** aus. Klicken Sie dann einmalig auf das

Primärschlüsselattribut **„idHersteller“** und mit einem weiteren Klick auf den Entitätstyp **„Fahrrad“**. (Hinweis: Achten Sie auf die richtige Reihenfolge. Erst den Entitätstyp mit der Kardinalität 1, dann den Entitätstyp mit der Kardinalität N anklicken).



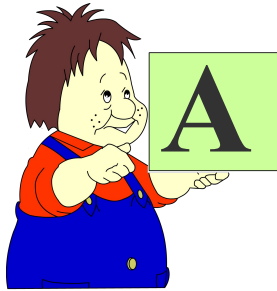
Mit einem Doppelklick auf die Relation (Beziehungstyp) öffnet sich der **„Relation Editor“**. Im Eingabefeld **„Relation Name“** können Sie einen geeigneten Namen eingeben (hier: **geliefert von**). Bestätigen Sie Ihre Eingabe mit einem Klick auf das **Häkchen-Symbol** im Fenster unten rechts.





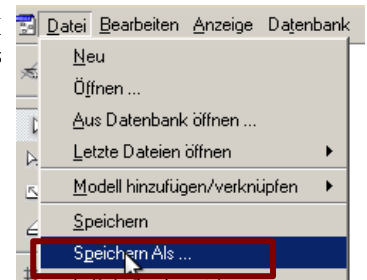
Thema: Leittext DB-Designer **Teil 3**

### Schritt 7: Aufgabenstellung

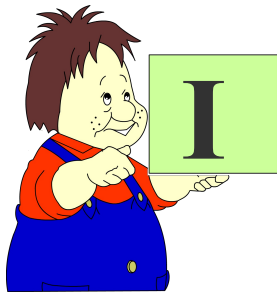


Erweitern Sie das bestehende „Entity Relationship Diagram“ auf die Art und Weise, wie oben beschrieben fügen Sie **alle aus Phase 2 und 3 bekannten Beziehungstypen (Kardinalitäten 1:N und N:1)** hinzu.

Speichern Sie die Lösung auf Ihrem USB-Stick unter dem Namen „**ERD\_RentAbike\_lsg.xml**“ ab. Wählen Sie dazu in der Menü-Leiste **Datei** >> **Speichern Als**.



### Schritt 8: Hinweis



Wenn Sie das Diagramm erstellt und gespeichert haben beginnen Sie mit den **Aufgaben zu Phase 4 (>> E-Learning)**.

[Http://www.emotionalspirit.de/eLearning/RelationaleDatenbanken](http://www.emotionalspirit.de/eLearning/RelationaleDatenbanken)