E	Fach: Informatik	Klasse: WG12	Jahrgang: Jahrgang 1	Autor: Christine Janischek	Seite 1





[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 DBDesiger4.exe aus und

 Klicken Sie sie doppelt an.

 DBDesigner4.exe

## Schritt 2: Datei öffnen



1 Quelle: http://fabforce.net/dbdesigner4/downloads.php

$\langle \rangle$	Fach: Informatik	Klasse: WG12	Jahrgang: Jahrgang 1	Autor: Christine Janischek	Seite 2

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. Ein Hersteller liefert Ein Fahrrad wird von kein, ein oder mehrere *Beispiel*: genau einem Hersteller Fahrräder! [N] geliefert! [1] Fahrrad Hersteller 🍸 idFahrrad : VARCHAR(5) idHersteller: VARCHAR(5) 🔹 typ: VARCHAR(30) bezeichnung: VARCHAR(20) 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:** 9 Wählen Sie in der Symbol-Leiste links mit einem Klick das Symbol für eine 1:N New 1:n Non-Identifying-Relation [R] (Click on one table, then on the other table to link these two tables.) Relation ("Non-Identifying Relation") aus. Klicken dann einmalig Sie auf das Primärschlüsselattribut "idHersteller" und mit einem weiteren Klick auf den Entitätstyp "Fahrrad". (Hinweis: Achten Sie Fahrrad idFahrrad : VARCHAR(5) Rel 01 auf die richtige Reihenfolge. Erst Hersteller Hersteller\_idHersteller: VARCHAR(5) (FK) idHersteller: VARCHAR(5) � tvp: VARCHAR(30) sezeichnung: VARCHAR(20) den Entitätstyp der mit A Fahrrad FKIndex Hersteller\_idHersteller Kardinalität 1. den dann Entitätstyp mit der Kardinalität N anklicken). Mit einem Doppelklick auf die Relation (Beziehungstyp) öffnet sich der Fahrrad "Relation Editor". Im Eingabefeld idFahrrad : VARCHAR(5) aeliefert von Hersteller Hersteller\_idHersteller: VARCHAR(5)(FK) idHersteller: VARCHAR(5) "Relation Name" können Sie typ: VARCHARI30 bezeichnung: VARCHAR(20) Fahrrad FKIndex1 einen geeigneten Namen eingeben 🚸 Hersteller\_idHersteller (hier: geliefert von). Bestätigen Sie Ihre Eingabe mit einem Klick auf das *Häkchen-Symbol* im Fenster unten rechts.

$\overline{\mathbf{i}}$	Fach: Informatik	Klasse: WG12	Jahrgang: Jahrgang 1	Autor: Christine Janischek	Seite 3
-------------------------	---------------------	-----------------	-------------------------	-------------------------------	---------

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*.

3	<u>D</u> atei	<u>B</u> earbeiten	Anzeige	Datenbank	
2	<u>N</u> e	eu		-	
100	Öf	fnen			
1	Aus Datenbank öffnen				
	Letzte Dateien öffnen 🔹 🕨				
5	Modell hinzufügen/verknüpfen				
4	<u>S</u> peichern				
ſ	Sg	eichern Als			
1					

## 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