



## Daten modellieren

Zur grafischen Modellierung verwenden wir das **Entity-Relationship-Modell**, kurz **ER-Modell** oder **ERM**. Dieses Modell ist in der Praxis ein gängiger Standard für die Datenmodellierung. Es dient der einfachen Verständigung zwischen Auftraggebern, Anwendern und Entwicklern. Es eignet sich sehr gut als Grundlage für das Design der Datenbank.

Die Grundelemente eines jeden Entity-Relationship-Modells bilden: Entitäten, Beziehungen und Attribute. Diese werden grafisch folgendermaßen dargestellt:



Abb. 01: Grundelemente eines ER-Modells

Was bedeuten die Begriffe im Einzelnen?

- **Entität:** Identifizierbares Objekt der Wirklichkeit, real oder abstrakt (z.B. Person, Buchung).
- **Beziehung:** Eine Beziehung beschreibt den Zusammenhang zwischen zwei oder mehreren Entitäten (z. B. Kunde bucht Boot).
- **Attribut:** Ein Attribut ist eine Eigenschaft einer Entität oder eines Beziehungstyps.

In welche grundlegenden Kategorien kann man Datentypen in Base einteilen?

- a) Zeichenketten
- b) Ganzzahlen
- c) Gleitkommazahlen
- d) Datum/Uhrzeit
- e) Binärdaten