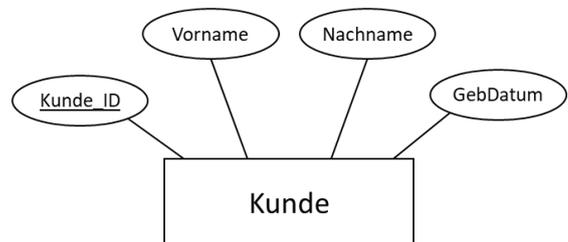


	Datenbank Modellierung – ER Diagramm		AEuP	V 1.0
	Name	Klasse	Datum	

1 Elemente des ER-Diagramms

1.1 Entity-Types und Attribute

Der Entity-Type wird durch ein benamstes Rechteck dargestellt. Attribute wiederum als Ellipsen, welche mittels Linien mit dem Entity- Type verbunden sind. Primärschlüssel werden unterstrichen dargestellt.



Bei den Attributen unterscheidet man im wesentlichen drei verschiedenen Arten:

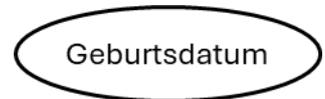
Schlüsselattribute: Diese dienen dazu, die Entität eindeutig zu identifizieren. Bei einem Auto könnte dies die Fahrgestellnummer sein. Aber auch ein technischer, nur in der Datenbank vorkommender Schlüssel (bspw. eine aufsteigende Nummer) kann hierfür verwendet werden. Der Attributname von Schlüssel wird unterstrichen.



Mehrwertige Attribute: Wenn wir mehrere gleichartige Eigenschaften ablegen möchten, können wir hierfür ein mehrwertiges Attribut verwenden. Dies ist eine Vereinfachung im Vergleich zur Datenmodell bzw. zur umgesetzten Tabelle, „mehrwertige Spalten“ nicht existieren! Mehrwertige Attribute haben zwei Ellipsen.



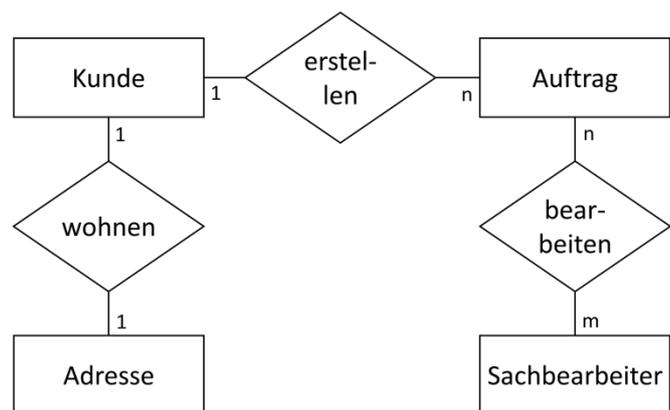
Normale Attribute: In unseren Notationen sind alle anderen Attribute einfach „normale Attribute“. Sie können beliebig gesetzt werden, müssen allerdings wie alle Attribute immer einen eindeutigen Namen haben.



Wenn man davon ausgeht, dass in größeren Systemen die Tabellen 20 und mehr Attribute haben kann man sich vorstellen, dass die Attribute nicht zur Übersicht beitragen und oftmals weggelassen werden.

1.2 Beziehungen im ER-Diagramm

Die Beziehungen zwischen zwei Entity-Types werden als Rauten visualisiert. In die Rauten kommt ein Begriff, welcher die Beziehungsart spezifiziert. Hierbei ist darauf zu achten, dass die Bezeichnungsart dem Leser weiterhilft („hat“ passt zwar fast immer, hilft aber leider selten weiter).



Zusätzlich werden die **Kardinalitäten** eingetragen.

Im rechten Bild finden wir die drei Grundtypen:

1:1 bedeutet hierbei, dass der Kunde in genau einer Adresse wohnt und in einer Adresse exakt ein Kunde.

1:n zeigt an, dass ein Kunde n (also mehrere) Aufträge erstellen kann, ein Auftrag jedoch immer nur von einem Kunden erstellt werden kann.

n:m heißt, ein Auftrag kann von m (mehreren) Sachbearbeitern bearbeitet werden, ein Sachbearbeiter kann aber auch n (mehrere) Aufträge bearbeiten.

