

# Schritte zur Erstellung einer Datenbank

---

- (1) Anforderungsdefinition schreiben
- (2) Datenanalyse und Datenmodellierung mit Hilfe des ERM
- (3) Überführung des ERM in Tabellen anhand der Abbildungsregeln
- (4) Festlegen der Integritätsbedingungen
- (5) Erzeugen der Datenbank und der entsprechenden Tabellen

# Schritte zur Erstellung einer Datenbank

---

## **(1) Anforderungsdefinition schreiben**

- (2) Datenanalyse und Datenmodellierung mit Hilfe des ERM
- (3) Überführung des ERM in Tabellen anhand der Abbildungsregeln
- (4) Festlegen der Integritätsbedingungen
- (5) Erzeugen der Datenbank und der entsprechenden Tabellen

# Anforderungsdefinition

---

Verwaltung soll auf EDV umgestellt werden

Anforderungen werden zB. gestellt an:

- die Benutzerinnen/Benutzer (stehen alle Daten zur Verfügung?)
- an die Arbeitsweise (EDV-Erfahrung ja/nein?)
- den Leistungsumfang (Was soll das Programm alles können?)
- mögliche Ausbaustufen (Verwaltung des Personals etc.)

# Schritte zur Erstellung einer Datenbank

---

(1) Anforderungsdefinition schreiben

**(2) Datenanalyse und Datenmodellierung mit Hilfe des ERM**

(3) Überführung des ERM in Tabellen anhand der Abbildungsregeln

(4) Festlegen der Integritätsbedingungen

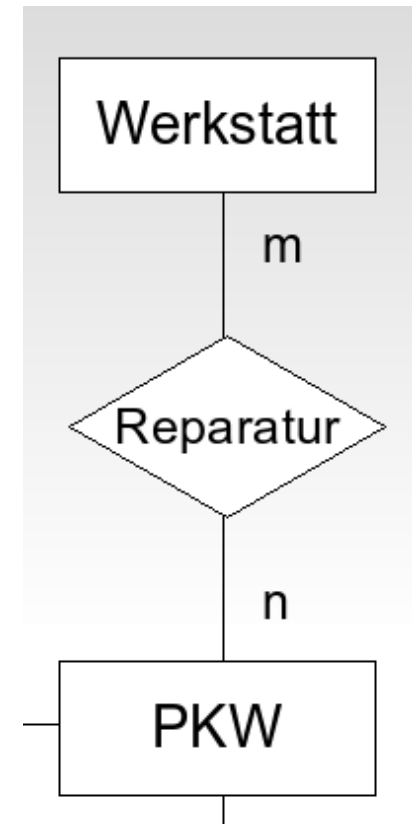
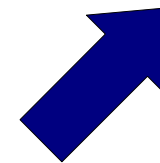
(5) Erzeugen der Datenbank und der entsprechenden Tabellen

# Entity-Relationship-Modell (ERM)

Realweltzusammenhänge werden auf einer abstrakten Ebene modelliert.

**Werkstatt**

<u>name</u>	<u>straße</u>	<u>plz</u>	<u>ort</u>	<u>tel.</u>	<u>kontakt</u>
ATU Ost	Weg 23	12047	Berlin		C. Norris
GHZ	Allee 17	10078	Berlin	6847524	J. Seinfeld
...	...	...	...	...	...



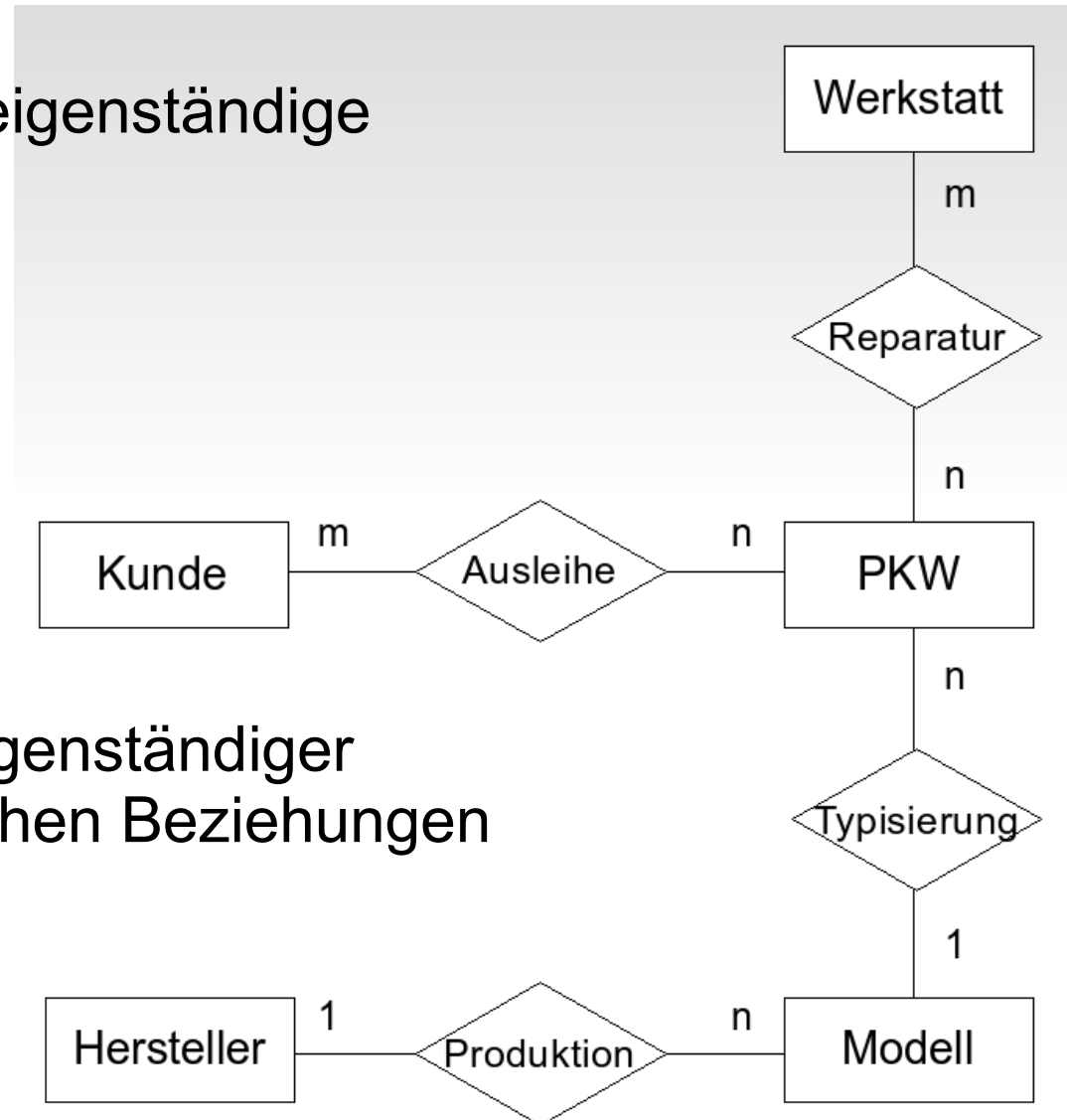
# Schritte zur Erstellung einer Datenbank

---

- (1) Anforderungsdefinition schreiben
- (2) Datenanalyse und Datenmodellierung mit Hilfe des ERM
- (3) Überführung des ERM in Tabellen anhand der Abbildungsregeln**
- (4) Festlegen der Integritätsbedingungen
- (5) Erzeugen der Datenbank und der entsprechenden Tabellen

# Überführung in Tabellen (Abbildungsregeln)

- Alle Entitäten werden als eigenständige Tabellen abgebildet.



- Prüfen, ob das Anlegen eigenständiger Tabellen bei unterschiedlichen Beziehungen ebenfalls notwendig ist.

# Schritte zur Erstellung einer Datenbank

---

- (1) Anforderungsdefinition schreiben
- (2) Datenanalyse und Datenmodellierung mit Hilfe des ERM
- (3) Überführung des ERM in Tabellen anhand der Abbildungsregeln

## **(4) Festlegen der Integritätsbedingungen**

- (5) Erzeugen der Datenbank und der entsprechenden Tabellen



# Festlegen der Integritätsbedingungen

---

- **Wertebereichsintegrität**  
Für jedes Attribut zulässigen Wertebereich festlegen
- **intra-relationale Integrität**  
Eindeutigkeit der Schlüssel,  
Beziehung zwischen einzelnen Attributen einer Tabelle
- **referentielle Integrität**  
Überprüfung von Fremdschlüsseln

# Schritte zur Erstellung einer Datenbank

---

- (1) Anforderungsdefinition schreiben
- (2) Datenanalyse und Datenmodellierung mit Hilfe des ERM
- (3) Überführung des ERM in Tabellen anhand der Abbildungsregeln
- (4) Festlegen der Integritätsbedingungen
- (5) Erzeugen der Datenbank und der entsprechenden Tabellen**