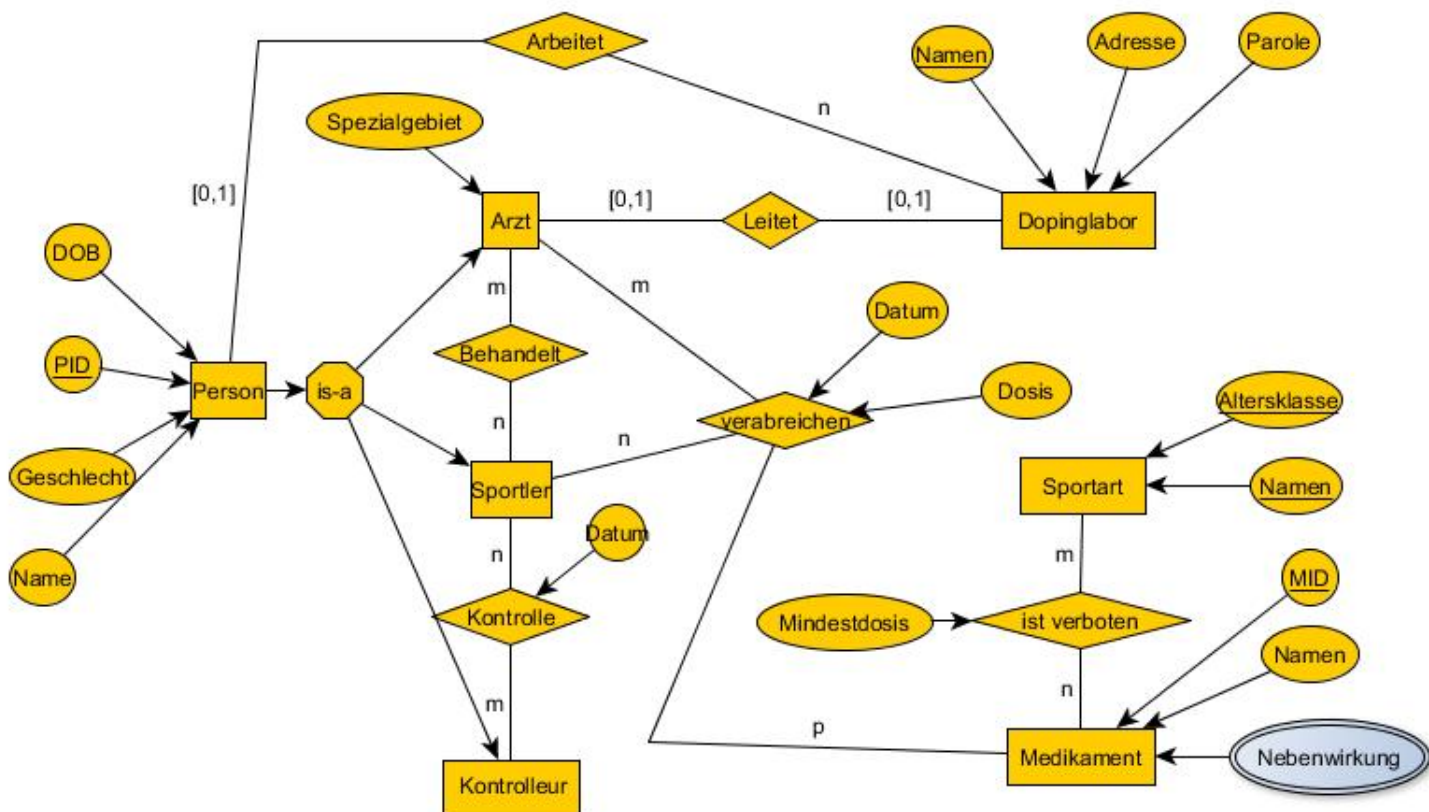


	Lehrveranstaltung	Grundlagen von Datenbanken		WS 2014/15
	Aufgabenzettel	1		
	STiNE-Gruppe 19	Meimerstorf, Jochens, Töter		
	Ausgabe	Mi. 18.10.2017	Abgabe	Fr. 03.11.2017

## 1 Informationsmodellierung mit dem Entity-Relationship Modell

### 1.1




### 1.2

Ein Medikament darf einem Sportler nicht verabreicht werden, wenn es in der Sportart verboten ist.  
 Ein Kontrolleur darf einen Sportler nicht am selben Tag kontrollieren wie ihm ein Medikament verabreicht wird.

## 2 Informationsmodellierung: Beschreibung mit ER-Modellen

### 2.1

Ein Fahrzeug hat eine eindeutige KFZ-Nr. sowie ein nicht eindeutigen Fahrzeugtyp.  
 Eine Person hat eine eindeutige SVNr. sowie einen nicht eindeutigen Namen.

	Lehrveranstaltung	<b>Grundlagen von Datenbanken</b> WS 2014/15		
	Aufgabenzettel	<b>1</b>		
	STiNE-Gruppe 19	<b>Meimerstorf, Jochens, Töter</b>		
	Ausgabe	<b>Mi. 18.10.2017</b>	Abgabe	<b>Fr. 03.11.2017</b>

Ein Fahrzeug ist auf eine Person gemeldet  
Und Jede Person hat n Fahrzeuge gemeldet

## 2.2

Ein Fahrzeug hat eine eindeutige KFZ-Nr. sowie ein nicht eindeutigen Fahrzeugtyp und kann genau einmal gekauft werden.

Ein Verkäufe hat eine eindeutige VNr. sowie einen nicht eindeutigen Namen und kann m Verkäufe tätigen.

Ein Kunde hat eine eindeutige K-Nr. und kann n Käufe tätigen.

Ein Kauf hat ein Datum und einen Preis.

## 2.3

Ein Superheld hat eine eindeutige HNr. sowieso einen Namen und ein Einsatzgebiet. Jeder Superheld besitzt n Superkräfte

Eine Superkraft hat eine eindeutige Bezeichnung, sowie eine Beschreibung. Jede Superkraft wird von m Superhelden verwendet.

Jede Beziehung zwischen Superheld und Superkraft wird von einer Menge von Bedingungen begleitet.

## 2.4

Eine Person hat eindeutige Kombination aus Vor und Nachnamen.

Ein Erzähler ist eine Person

Ein Zuhörer ist eine Person


Ein Erzähler hat mind. eine Person dem er einen Witz erzählt

Ein Zuhörer hat mind. 0 Erzähler

Einen Witz erzählen hat eine Menge von Pointen

## 2.5

Ein Erzähler kann max. einen Witz erzählen. und mindestens 0

	Lehrveranstaltung	<b>Grundlagen von Datenbanken</b>			WS 2014/15
	Aufgabenzettel	<b>1</b>			
	STiNE-Gruppe 19	<b>Meimerstorf, Jochens, Töter</b>			
	Ausgabe	<b>Mi. 18.10.2017</b>	Abgabe	<b>Fr. 03.11.2017</b>	

### 3

#### 3.1

Minimal bedeutet, dass ein Schlüssel nicht aus mehreren Attributen bestehen darf, wenn bereits eins dieser Attribute eindeutig ist.

Eindeutig bedeutet, dass das Attribut bzw. die Kombination aus mehreren Attributen nur maximal ein Mal in allen Entitäten vorkommt.

Einige Attribute die man verwenden könnte, wäre das Geburtsdatum, dieses ist für unsere 6 Personen eindeutig und minimal. Weiterhin könnte man die Telefon Nr. verwenden.

Das Schlüsselpaar(Vorname,Nachname) ist nicht Minimal, da schon nur das Attribut Vorname eindeutig ist.

#### 3.2

Im Allgemeinen ist das ganze Problem ein wenig schwerer, da auch unsere beiden Möglichen Schlüssel in diesem Fall relativ wahrscheinlich nicht eindeutig sind. Bei den Geburtstagen siehe <https://de.wikipedia.org/wiki/Geburtstagsparadoxon>. Und auch bei den Telefonnummern, könnte es durchaus sein, dass zwei Studenten in derselben Wohnung leben(WG) oder Geschwister sind die noch Zuhause wohnen.

Dies lässt sich, wenn wir keinerlei neue ID hinzufügen sollen am leichtesten mit einem Schlüsselpaar lösen. In diesem Fall würden sich vermutlich (Telefon-Nr.,Geb-Datum,Vorname) anbieten, da bei nur Telefon-Nr. und Geb-Datum hätten wir immernoch Zwillinge die noch Zuhause wohnen mit drin. Allerdings wenn wir noch den Vornamen dazunehmen, dürfte die Wahrscheinlichkeit gegen 0 laufen.

**Allerdings** würde man das in der Praxis natürlich nicht verwenden, weil selbst eine kleine Wahrscheinlichkeit das ganze zusammenbrechen lassen könnte. Wir würden empfehlen hier die Einführung einer Matrikelnummer zu veranlassen die eindeutig für jeden Studenten vergeben wird.