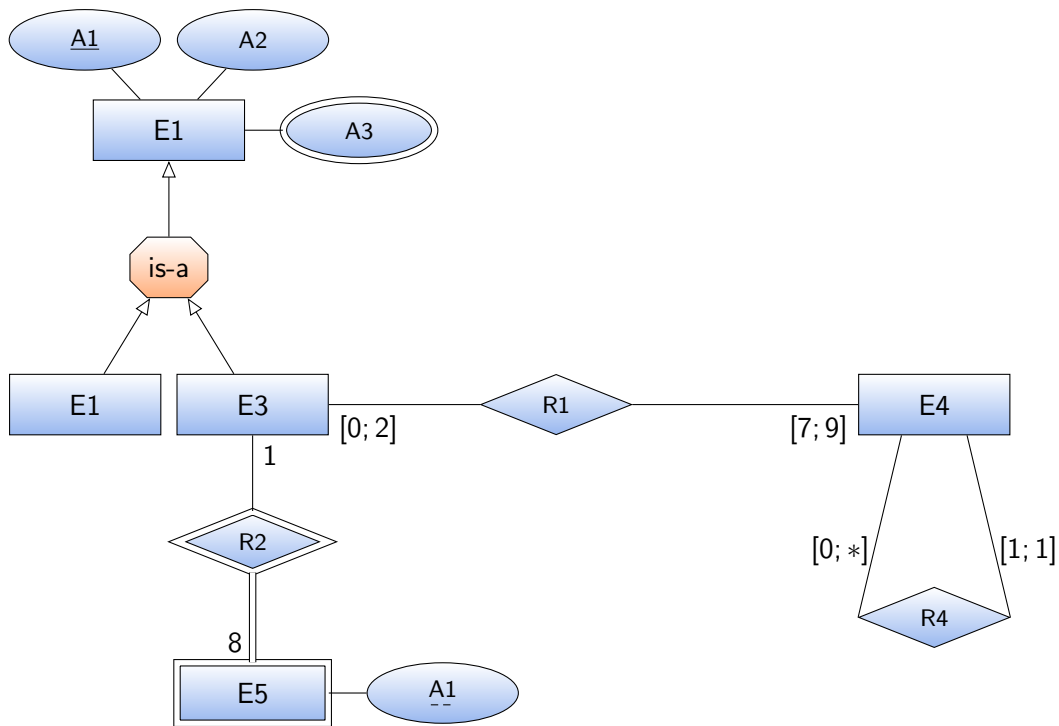
	Lehrveranstaltung	Databases and Information Systems 2020		
	Aufgabenzettel	1		
	STiNE-Gruppe 14	Simon Weidmann, Aram Yesildeniz		
	Ausgabe	Date	Abgabe	Date

## 1 Beispiel für ER-Diagramm



## 2 Beispiel für relationales Datenbankschema


$Person(\underline{PID}, Name, Vorname, (\underline{HaustierName}, HaustierRasse) \rightarrow (\underline{Haustier.Name}, Haustier.Rasse))$

$Haustier(\underline{Name}, Rasse, Herrchen \rightarrow Person.PID)$

## 3 Beispiel für Ausdruck der Relationenalgebra

$$\rho_{Rasse} \leftarrow \text{Sorte}(\pi_{Rasse, Geschlecht}((\text{Wolf} \bowtie_{\text{Wolf.WID}=\text{Haustier.HID}} (\sigma_{\text{Name}=\text{"Hasso"}} \text{Haustiere})) \bowtie \text{Person}))$$

$$= \{ \text{"Steppenwolf"}, \text{"m"} \}$$

	Lehrveranstaltung	Databases and Information Systems 2020		
	Aufgabenzettel	1		
	STiNE-Gruppe 14	Simon Weidmann, Aram Yesildeniz		
	Ausgabe	Date	Abgabe	Date

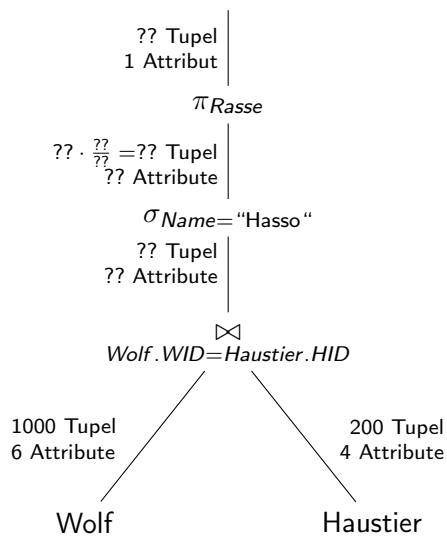
## 4 Beispiel für SQL-Anfrage

```

SELECT
  h.Name,
  h.Rasse
FROM
  Haustier h,
  Person p
WHERE
  h.Herrchen = p.PID AND
  p.Vorname LIKE "P%"


```

## 5 Beispiel für Operatorbaum



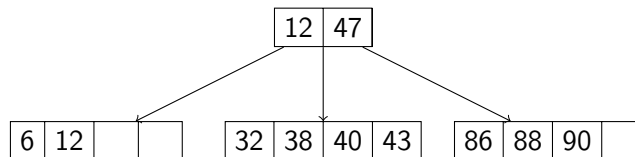
## 6 Beispiel für Tabelle mit Sperranforderungen

Zeitschritt	T <sub>1</sub>	T <sub>2</sub>	T <sub>3</sub>	x	y	z	Bemerkung
0				NL	NL	NL	
1	lock(x,X)			X <sub>1</sub>	NL	NL	
2	write(x)	lock(y,R)		X <sub>1</sub>	R <sub>2</sub>	NL	
3							
4							
5							

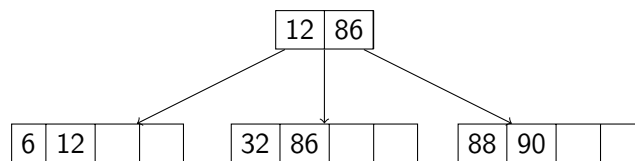
	Lehrveranstaltung	Databases and Information Systems 2020		
	Aufgabenzettel	1		
	STiNE-Gruppe 14	Simon Weidmann, Aram Yesildeniz		
	Ausgabe	Date	Abgabe	Date

## 7 Beispiel für B- und B\*-Bäume

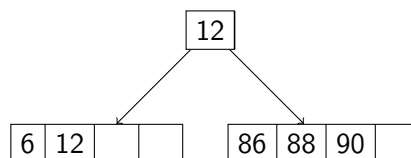
Löschen Sie aus dem unten abgebildeten **B\*-Baum** der Klasse  $\tau(1, 2, h)$  die Datensätze mit den Schlüsselwerten **40, 43, 38, 32** und **90** (in dieser Reihenfolge). Geben Sie jeweils kurz an, welche konkrete Maßnahme Sie durchgeführt haben (Mischen, Ausgleichen, einfaches Löschen) und zeichnen Sie den Baum nach jedem Mischen und Ausgleichen neu. Für Ausgleichs- und Mischoperationen sollen nur direkt benachbarte Geschwisterknoten (bevorzugt der rechte) herangezogen werden.



40 und 43, Einfaches Löschen  
38, Ausgleichen



32, Mischen



90, Einfaches Löschen