

1. Datenbanken - ER-Modell

Ergänze das ER-Modell „Aufgabe1_ER.drawio“ (In OPAL unter „Seminar-Vorträge“) um folgende Fakten und kennzeichne jeweils die Primärschlüssel.

A – Von einer Forschungsgruppe werden verschiedene Forschungsprojekte betreut. Ein Projekt wird durch seine Projektnummer identifiziert. Des Weiteren besitzt es einen Namen sowie Beginn und Ende. An einem Projekt können mehrere Mitarbeiter arbeiten, wobei ein Mitarbeiter auch an mehreren Projekten beteiligt sein kann.

B – Die Mitarbeiter führen im Rahmen der Projekte Versuche durch. An einem Versuch können mehrere Mitarbeiter arbeiten und ein Mitarbeiter kann an mehreren Versuchen beteiligt sein. Für ein Projekt werden meist mehrere Versuche benötigt. Ein Versuch wird durch seine Nummer, eine Beschreibung und den Zeitpunkt charakterisiert.

C – Für einen Versuch werden mehrere Chemikalien benötigt und einzelne Chemikalien können in mehreren Versuchen eingesetzt werden. Ebenso werden für einen Versuch mehrere Geräte benötigt. Diese können bei verschiedenen Versuchen eingesetzt werden.

2. Rechnernetze – Netzwerktopologien

Ergänze 3 weitere Netzwerktopologien zu der bereits vorhandenen in „Aufgabe2_Topologie.drawio“ (In OPAL unter „Seminar-Vorträge“) mit jeweils mindestens 4 Knoten.



TIPP: Im Notizblock/Scratchpad kannst du Objekte zwischenspeichern und beliebig oft wiederverwenden.

Zusatz: Endlicher Automat

Von einem endlichen Automaten ist die folgende Übergangstabelle gegeben:

	q0	q1	q2	q3
a	q1	q1	q1	q3
b	q3	q2	q3	q3

Anfangszustand ist q0, Endzustände sind q1 und q2. Akzeptierte Zeichen sind a und b. Ergänze den Zustandsgraphen aus „Zusatz.drawio“ (In OPAL unter „Seminar-Vorträge“).

Gib zwei Wörter an, welche der Automat akzeptiert und mindestens ein Wort, welches nicht akzeptiert wird.

