

Übungsaufgabe:

Mehrere Schüler nutzen mehrere Lernangebote einer Schule.

a) Zeichnet dies als ER-Modell auf (siehe hierzu auch Tabelle in B)

b) Schreibt die erste, zweite und dritte Normalform auf!

| SchülerNr. | Name | Vorname | Klasse | Klassenlehrer | Lernangebotsnr. | Beschreibung | Zeit in h |
|------------|---------|---------|--------|---------------|-----------------|--------------------------|-----------|
| 1 | Jürgens | Ina | 11a | Lempel | 2 | Tanz | 12 |
| 2 | Schmidt | Tom | 12a | Breier | 3 | Chor | 22 |
| 3 | Jäger | Franz | 11a | Lempel | 1,2,3 | Elektronik,Tanz, Chor | 15,12,2 |
| 4 | Olsen | Ina | 11b | Sommer | 2 | Tanz | 5 |
| 5 | Jürgens | Paula | 12a | Breier | 1 | Elektronik | 23 |

Übungsaufgabe zum Arbeitsblatt

| <u>SchülerNr</u> | Name | Vorname | Klasse | Klassenlehrer | LernangebotsNr | Beschreibung | Zeit in h |
|------------------|---------|---------|--------|---------------|----------------|------------------------|-----------|
| 1 | Jürgens | Ina | 11a | Lempel | 2 | Tanz | 12 |
| 2 | Schmidt | Tom | 12a | Breier | 3 | Chor | 22 |
| 3 | Jäger | Franz | 11a | Lempel | 1, 2, 3 | Elektronik, Tanz, Chor | 15, 12, 2 |
| 4 | Olsen | Ina | 11b | Sommer | 2 | Tanz | 5 |
| 5 | Jürgens | Paula | 12a | Breier | 1 | Elektronik | 23 |

Zur Bildung der ersten Normalform müssen die nicht atomaren Attribute umgewandelt werden. Dies kann durch Einfügen zusätzlicher Zeilen, Spalten oder neuer Relationen erfolgen.

| <u>SchülerNr</u> | Name | Vorname | Klasse | Klassenlehrer | <u>LernangebotsNr</u> | Beschreibung | Zeit in h |
|------------------|---------|---------|--------|---------------|-----------------------|--------------|-----------|
| 1 | Jürgens | Ina | 11a | Lempel | 2 | Tanz | 12 |
| 2 | Schmidt | Tom | 12a | Breier | 3 | Chor | 22 |
| 3 | Jäger | Franz | 11a | Lempel | 1 | Elektronik | 15 |
| 3 | Jäger | Franz | 11a | Lempel | 2 | Tanz | 12 |
| 3 | Jäger | Franz | 11a | Lempel | 3 | Chor | 2 |
| 4 | Olsen | Ina | 11b | Sommer | 2 | Tanz | 5 |
| 5 | Jürgens | Paula | 12a | Breier | 1 | Elektronik | 23 |

Relation Lernangebot

| LernangebotsNr | Beschreibung |
|----------------|--------------|
| 2 | Tanz |
| 3 | Chor |
| 1 | Elektronik |

Relation Schüler

| SchülerNr | Name | Vorname | Klasse | Klassenlehrer |
|-----------|---------|---------|--------|---------------|
| 1 | Jürgens | Ina | 11a | Lempel |
| 2 | Schmidt | Tom | 12a | Breier |
| 3 | Jäger | Franz | 11a | Lempel |
| 4 | Olsen | Ina | 11b | Sommer |
| 5 | Jürgens | Paula | 12a | Breier |

Relation Lernangebotsübersicht

| SchülerNr | LernangebotsNr | Zeit in h |
|-----------|----------------|-----------|
| 1 | 2 | 12 |
| 2 | 3 | 22 |
| 3 | 1 | 15 |
| 3 | 2 | 12 |
| 3 | 3 | 2 |
| 4 | 2 | 5 |
| 5 | 1 | 23 |

Relation Lernangebot

| <u>LernangebotsNr</u> | Beschreibung |
|-----------------------|--------------|
| 2 | Tanz |
| 3 | Chor |
| 1 | Elektronik |

Relation Schüler

| <u>SchülerNr</u> | Name | Vorname | Klasse |
|------------------|---------|---------|--------|
| 1 | Jürgens | Ina | 11a |
| 2 | Schmidt | Tom | 12a |
| 3 | Jäger | Franz | 11a |
| 4 | Olsen | Ina | 11b |
| 5 | Jürgens | Paula | 12a |

Relation Lernangebotsübersicht

| <u>SchülerNr</u> | <u>LernangebotsNr</u> | Zeit in h |
|------------------|-----------------------|-----------|
| 1 | 2 | 12 |
| 2 | 3 | 22 |
| 3 | 1 | 15 |
| 3 | 2 | 12 |
| 3 | 3 | 2 |
| 4 | 2 | 5 |
| 5 | 1 | 23 |

Relation Klasse

| <u>Klasse</u> | Klassenlehrer |
|---------------|---------------|
| 11a | Lempel |
| 12a | Breier |
| 11b | Sommer |