

Aufgabe 1:

Reisebuchung = ({buchungs-nr, reisebuero-nr, reisebuero-name, kunden-nr, kunden-nachname, kunden-vorname, kunden-wohnort, {kunden-tel-nr}, buchungs-datum, reise-nr, reise-beschreibung})

$\{ \text{reisebuero-nr} \} \xrightarrow{*} \{ \text{reisebuero-name} \}$

$\{ \text{kunden-nr} \} \xrightarrow{*} \{ \text{kunden-nachname, kunden-vorname, kunden-wohnort} \}$

$\{ \text{kunden-tel-nr} \} \xrightarrow{*} \{ \text{kunden-nr} \}$

$\{ \text{reise-nr} \} \xrightarrow{*} \{ \text{reise-beschreibung} \}$

Reisebuero = ({ reisebuero-nr, reisebuero-name })

Kunde = ({ kunden-nr, kunden-nachname, kunden-vorname, kunden-wohnort })

Telefon = ({ kunden-tel-nr, kunden-nr })

Reise = ({ reise-nr, reise-beschreibung })

Reisebuchung = ({ buchungs-nr, reisebuero-nr, kunden-nr, buchungsdatum, reise-nr })

Aufgabe 2:

Aufgabe zu Outer Join

Gegeben seien die folgenden Tabellen L und R. Geben Sie für die folgenden Join-Verknüpfungen die Ergebnistabellen an.

a) $L \bowtie_{L.a = R.d} R$

b) $L \bowtie_{L.b = R.d} R$

c) $L \bowtie_{L.a = R.c} R$

L	
a	b
8	2
15	16
40	16

R	
c	d
2	2
8	40
8	16

a)

a	b	c	d
8	2		
15	16		
40	16	8	40

b)

a	b	c	d
8	2	2	2
		8	40
15	16	8	16
40	16	8	16

c)

a	b	c	d
8	2	8	40
8	2	8	16
15	16		
40	16		
		2	2

Aufgabe 3:

Beispiel zu relationale Operationen

Student = ({ matrikelnr, name, sg })

Studium = ({ sg, abschluss })

Student		
<u>matrikelnr</u>	name	<u>sg</u>
134711	Müller	AIN
138801	Kunz	WIN
131294	Maier	MSI

Studium	
<u>sg</u>	abschluss
AIN	Bachelor of Science
WIN	Bachelor of Science
MSI	Master of Science

Welchen Abschluss macht der Student Müller?

$\pi_{\text{abschluss}} \sigma_{\text{name} = \text{'Müller'}} (\text{Student} \bowtie_{\text{sg} = \text{sg}} \text{Studium})$

