

Datenbanken 2 - SQL-Abfragen 1 -

Nachdem ein TKP nicht alle Fragen aus dem ersten Arbeitsblatt gut beantworten konnte, werden die Daten des Sportvereins in eine Datenbank eingetragen¹.

Hierzu wird eine Datenbank mit dem Namen sportverein angelegt, die aus der Tabelle Mitglieder besteht.

Eine Datenbank ist vorstellbar als ein Schrank mit Kartekästen auf deren Karteikarten die Informationen stehen.

Modell



Schrank mit Kartekästen

Computer

Nr.	Vorname	Nachname	Titel	Eintritt	GebDatum	Sportarten	Funktion	KtoNr	BLZ	Straße	Ort
1	Max	Mustermann	Prof. Dr.	30.01.1969	29.02.1951	Badminton, Tennis	Tennistrainer	1	51151511	Lindenstr. 1	87654 Kleinkeckersdorf
2	Albert	Denkstein		14.04.1977	13.08.1965	Tennis		2	51151511	Apfelweg 1	87653 Kleinkeckersdorf
3	Berta	Basel		02.09.1994	23.01.1985	Badminton		3	51151511	Bistarstr 2	87654 Kleinkeckersdorf
4	Christel	Colmar	Dr.	17.04.1987	02.05.1961	Fußball		4	51151511	Cäcilienweg	87653 Kleinkeckersdorf
5	Dennis	Dose		30.07.1968	03.08.1955	Fußball, Tennis	Vorsitzender	5	51151511	Distelweg 4	87653 Kleinkeckersdorf
6	Emil	Eppker		05.09.1988	05.10.1972	Fußball		6	51151511	Etsallee 5	87654 Kleinkeckersdorf
7	Fritz	Fussel		03.11.1998	20.11.1969	Fußball		7	51151511	Fulgostr 6	87654 Kleinkeckersdorf
8	Gustav	Ganat		09.12.2001	18.12.1993	Tennis	Fußballtrainer	8	51151511	Grusatweg 7	87654 Kleinkeckersdorf
9	Hilde	Herman		07.02.2008	19.02.2003	Tennis	Badminton,	9	51151511	Hertlweg 8	87644 Kleinkeckersdorf
10	Ingemar	Idakar		27.04.1999	27.05.1990	Tennis		10	51151511	Iselweg 9	87654 Kleinkeckersdorf

Datenbank mit Tabellen



Kartekästen

Nr.	Vorname	Nachname	Titel	Eintritt	GebDatum	Sportarten	Funktion	KtoNr	BLZ	Straße	Ort
1	Max	Mustermann	Prof. Dr.	30.01.1969	29.02.1951	Badminton, Tennis	Tennistrainer	1	51151511	Lindenstr. 1	87654 Kleinkeckersdorf
2	Albert	Denkstein		14.04.1977	13.08.1965	Tennis		2	51151511	Apfelweg 1	87653 Kleinkeckersdorf
3	Berta	Basel		02.09.1994	23.01.1985	Badminton		3	51151511	Bistarstr 2	87654 Kleinkeckersdorf
4	Christel	Colmar	Dr.	17.04.1987	02.05.1961	Fußball		4	51151511	Cäcilienweg	87653 Kleinkeckersdorf
5	Dennis	Dose		30.07.1968	03.08.1955	Fußball, Tennis	Vorsitzender	5	51151511	Distelweg 4	87653 Kleinkeckersdorf
6	Emil	Eppker		05.09.1988	05.10.1972	Fußball		6	51151511	Etsallee 5	87654 Kleinkeckersdorf
7	Fritz	Fussel		03.11.1998	20.11.1969	Fußball		7	51151511	Fulgostr 6	87654 Kleinkeckersdorf
8	Gustav	Ganat		09.12.2001	18.12.1993	Tennis	Fußballtrainer	8	51151511	Grusatweg 7	87654 Kleinkeckersdorf
9	Hilde	Herman		07.02.2008	19.02.2003	Tennis	Badminton,	9	51151511	Hertlweg 8	87644 Kleinkeckersdorf
10	Ingemar	Idakar		27.04.1999	27.05.1990	Tennis		10	51151511	Iselweg 9	87654 Kleinkeckersdorf

Tabelle mit Schema (Feldnamen & Feldtyp)

Anrede		Name / Vorname		Geburtsdag		Kto.Nr.	
PLZ		OR		Straße		Kto.Kasse	
Datum		Metaktion		Büro		Werk.	
Sphäre		Cylinder		Adress		Wiss.	
R		L		N-PD		VC	
Glasart		B		L		K	
Fassung		Durchmesser		Summe		Kto-Anzahl	
Sonstiges		Bemerkung		Handy		Endbetrag	
Vorbereitung		Fertigung		Abgabe		Zahlungswert	
				Zahlung		Zahlung	
				Bar		Übers.	
						Karte	

Karteikarte

Nr.	Vorname	Nachname	Titel	Eintritt	GebDatum	Sportarten	Funktion
1	Max	Mustermann	Prof. Dr.	30.01.1969	29.02.1951	Badminton, Tennis	Tennistrainer
2	Albert	Denkstein		14.04.1977	13.08.1965	Tennis	
3	Berta	Basel		02.09.1994	23.01.1985	Badminton	
4	Christel	Colmar	Dr.	17.04.1987	02.05.1961	Fußball	
5	Dennis	Dose		30.07.1968	03.08.1955	Fußball, Tennis	Vorsitzender
6	Emil	Eppker		05.09.1988	05.10.1972	Fußball	
7	Fritz	Fussel		03.11.1998	20.11.1969	Fußball	
8	Gustav	Ganat		09.12.2001	18.12.1993	Tennis	Fußballtrainer
9	Hilde	Herman		07.02.2008	19.02.2003	Tennis	Badminton,
10	Ingemar	Idakar		27.04.1999	27.05.1990	Tennis	

Reihe in einer Tabelle (Datensatz)

¹ Damit auch zu Hause gearbeitet werden kann, wird OpenOffice verwendet. MySQL zusammen mit php und HTML wäre auch möglich, setzt aber viel Vorwissen voraus.

Aufgabe 1

Lege eine neue Datenbank mit dem Namen "Sportverein" an und trage in einer Tabelle "Mitglieder" alle deine zehn Mitglieder ein.

Die gewünschten Daten lassen sich nun mit Hilfe der Sprache MySQL abrufen. Die Abfragesprache SQL (Structured Query Language) hat im wesentlichen folgende Struktur:

SQL	Bedeutung
SELECT	Welche Felder sollen ausgegeben werden?
FROM	In welchen Tabellen soll nachgeschaut werden?
WHERE	Welche Bedingung müssen die Datensätzen erfüllen?
GROUP BY	Datensätze werden gruppiert und mindestens eine Rechnung ist in der select-Zeile
ORDER BY	Ausgabe nach einem Feld sortiert ausgeben.
HAVING	Bedingungen für eventuelle Gruppierungen.

Die fünf SQL- Schlüsselwörter müssen in Großbuchstaben geschrieben werden.

Aufgabe 2

Aufgabe	SQL-Statement
a) Lass alle Einträge der Mitglieder anzeigen.	
b) Lass nur die Vornamen und Nachnamen ausgeben.	
c) Alle Mitglieder (nur Namen) sollen alphabetisch nach dem Nachnamen ausgegeben werden.	
d) Wie viele Mitglieder hat der Verein?	
e) Welche Mitglieder spielen nur Tennis?	
f) Wie viele Mitglieder kommen aus einem gleichen Ort?	
g) Welche Sportart-Kombinationen gibt es und wie viele?	

Aufgabe 3*

Beantworte die Fragen des ersten Blattes soweit wie möglich und speichere die Abfragen unter einem sinnvollen Namen!

Datenbanken 2 - SQL-Abfragen 1 -

Nachdem ein TKP nicht alle Fragen aus dem ersten Arbeitsblatt gut beantworten konnte, werden die Daten des Sportvereins in eine Datenbank eingetragen².

Hierzu wird eine Datenbank mit dem Namen sportverein angelegt, die aus der Tabelle Mitglieder besteht.

Eine Datenbank ist vorstellbar als ein Schrank mit Kartekästen auf deren Karteikarten die Informationen stehen.

Modell



Schrank mit Kartekästen

Computer

Nr.	Vorname	Nachname	Titel	Eintritt	GebDatum	Sportarten	Funktion	KtoNr	BLZ	Straße	Ort
1	Max	Mustermann	Prof. Dr.	30.01.1969	29.02.1951	Badminton, Tennis	Tennistrainer	1	51151511	Lindenstr. 1	87654 Kleinleekersdorf
2	Albert	Denkstein		14.04.1977	13.08.1965	Tennis		2	51151511	Apfelweg 1	87654 Kleinleekersdorf
3	Berta	Basel		02.09.1994	23.01.1985	Badminton		3	51151511	Bistarstr 2	87654 Kleinleekersdorf
4	Christel	Colmar	Dr.	17.04.1987	02.05.1961	Fußball		4	51151511	Cäcilienweg	87654 Kleinleekersdorf
5	Dennis	Dose		30.07.1968	03.08.1955	Fußball, Tennis	Vorsitzender	5	51151511	Distelweg 4	87654 Kleinleekersdorf
6	Emil	Eppker		05.09.1988	05.10.1972	Fußball		6	51151511	Etsallee 5	87654 Kleinleekersdorf
7	Fritz	Fussel		03.11.1998	20.11.1969	Fußball		7	51151511	Fulgostr 6	87654 Kleinleekersdorf
8	Gustav	Ganat		09.12.2001	18.12.1993	Tennis	Fußballtrainer	8	51151511	Grusatweg 7	87654 Kleinleekersdorf
9	Hilde	Herman		07.02.2008	19.02.2003	Tennis	Badminton,	9	51151511	Hertlweg 8	87654 Kleinleekersdorf
10	Ingemar	Idakar		27.04.1999	27.05.1990	Tennis		10	51151511	Iselweg 9	87654 Kleinleekersdorf

Datenbank mit Tabellen



Kartekästen

Nr.	Vorname	Nachname	Titel	Eintritt	GebDatum	Sportarten	Funktion	KtoNr	BLZ	Straße	Ort
1	Max	Mustermann	Prof. Dr.	30.01.1969	29.02.1951	Badminton, Tennis	Tennistrainer	1	51151511	Lindenstr. 1	87654 Kleinleekersdorf
2	Albert	Denkstein		14.04.1977	13.08.1965	Tennis		2	51151511	Apfelweg 1	87654 Kleinleekersdorf
3	Berta	Basel		02.09.1994	23.01.1985	Badminton		3	51151511	Bistarstr 2	87654 Kleinleekersdorf
4	Christel	Colmar	Dr.	17.04.1987	02.05.1961	Fußball		4	51151511	Cäcilienweg	87654 Kleinleekersdorf
5	Dennis	Dose		30.07.1968	03.08.1955	Fußball, Tennis	Vorsitzender	5	51151511	Distelweg 4	87654 Kleinleekersdorf
6	Emil	Eppker		05.09.1988	05.10.1972	Fußball		6	51151511	Etsallee 5	87654 Kleinleekersdorf
7	Fritz	Fussel		03.11.1998	20.11.1969	Fußball		7	51151511	Fulgostr 6	87654 Kleinleekersdorf
8	Gustav	Ganat		09.12.2001	18.12.1993	Tennis	Fußballtrainer	8	51151511	Grusatweg 7	87654 Kleinleekersdorf
9	Hilde	Herman		07.02.2008	19.02.2003	Tennis	Badminton,	9	51151511	Hertlweg 8	87654 Kleinleekersdorf
10	Ingemar	Idakar		27.04.1999	27.05.1990	Tennis		10	51151511	Iselweg 9	87654 Kleinleekersdorf

Tabelle mit Schema (Feldnamen & Feldtyp)

Anrede		Name / Vorname		Geburtsdag		Kto.Nr.	
PLZ		OR		Straße		Kto.Kasse	
Datum		Metaktion		Büro		Werk.	
Sphäre		Cylinder		Adress		Wiss.	
R		L		N-PD		VC	
Glasart		B		L		K	
Fassung		Durchmesser		KX-Anteil		Karte	
Bemerkung		Skizze		KX-Anteil		Karte	
Handy		Zahlung		Zahlung		Karte	
Vorbereitung		Fertigung		Abgabe		Zahlungsvork	
						Bar	
						Übers.	
						Karte	

Karteikarte

Nr.	Vorname	Nachname	Titel	Eintritt	GebDatum	Sportarten	Funktion
1	Max	Mustermann	Prof. Dr.	30.01.1969	29.02.1951	Badminton, Tennis	Tennistrainer
2	Albert	Denkstein		14.04.1977	13.08.1965	Tennis	
3	Berta	Basel		02.09.1994	23.01.1985	Badminton	
4	Christel	Colmar	Dr.	17.04.1987	02.05.1961	Fußball	
5	Dennis	Dose		30.07.1968	03.08.1955	Fußball, Tennis	Vorsitzender
6	Emil	Eppker		05.09.1988	05.10.1972	Fußball	
7	Fritz	Fussel		03.11.1998	20.11.1969	Fußball	
8	Gustav	Ganat		09.12.2001	18.12.1993	Tennis	Fußballtrainer
9	Hilde	Herman		07.02.2008	19.02.2003	Tennis	Badminton,
10	Ingemar	Idakar		27.04.1999	27.05.1990	Tennis	

Reihe in einer Tabelle (Datensatz)

² Damit auch zu Hause gearbeitet werden kann, wird OpenOffice verwendet. MySQL zusammen mit php und HTML wäre auch möglich, setzt aber viel Vorwissen voraus.

Aufgabe 1

Lege eine neue Datenbank mit dem Namen "Sportverein" an und trage in einer Tabelle "Mitglieder" alle deine zehn Mitglieder ein.

Die gewünschten Daten lassen sich nun mit Hilfe der Sprache MySQL abrufen. Die Abfragesprache SQL (Structured Query Language) hat im wesentlichen folgende Struktur:

SQL	Bedeutung
SELECT	Welche Felder sollen ausgegeben werden?
FROM	In welchen Tabellen soll nachgeschaut werden?
WHERE	Welche Bedingung müssen die Datensätzen erfüllen?
GROUP BY	Datensätze werden gruppiert und mindestens eine Rechnung ist in der select-Zeile
ORDER BY	Ausgabe nach einem Feld sortiert ausgeben.
HAVING	Bedingungen für eventuelle Gruppierungen.

Die fünf SQL- Schlüsselwörter müssen in Großbuchstaben geschrieben werden.

Aufgabe 2

Aufgabe	SQL-Statement
a) Lass alle Einträge der Mitglieder anzeigen.	<pre>SELECT * FROM Mitglieder</pre>
b) Lass nur die Vornamen und Nachnamen ausgeben.	<pre>SELECT Vorname, Nachname FROM Mitglieder</pre>
c) Alle Mitglieder (nur Namen) sollen alphabetisch nach dem Nachnamen ausgegeben werden.	<pre>SELECT Vorname, Nachname FROM Mitglieder ORDER BY Nachname ASC (DESC)</pre>
d) Wie viele Mitglieder hat der Verein?	<pre>SELECT COUNT(*) FROM Mitglieder</pre>
e) Welche Mitglieder spielen nur Tennis?	<pre>SELECT * FROM Mitglieder WHERE Sportart='Tennis'³</pre>
f) Wie viele Mitglieder kommen aus einem gleichen Ort?	<pre>SELECT * FROM Mitglieder WHERE ORT='87654 Klecksdorf'</pre>
g) Welche Sportart-Kombinationen gibt es und wie viele?	<pre>SELECT Sportart, COUNT(Sportart) FROM Mitglieder GROUP BY Sportart</pre>

Aufgabe 3*

Beantworte die Fragen des ersten Blattes soweit wie möglich und speichere die Abfragen unter einem sinnvollen Namen!

³ Nur einfache Hochkommata