

1. Tools

Verwendetes Tool: MySQL Workbench 8.0

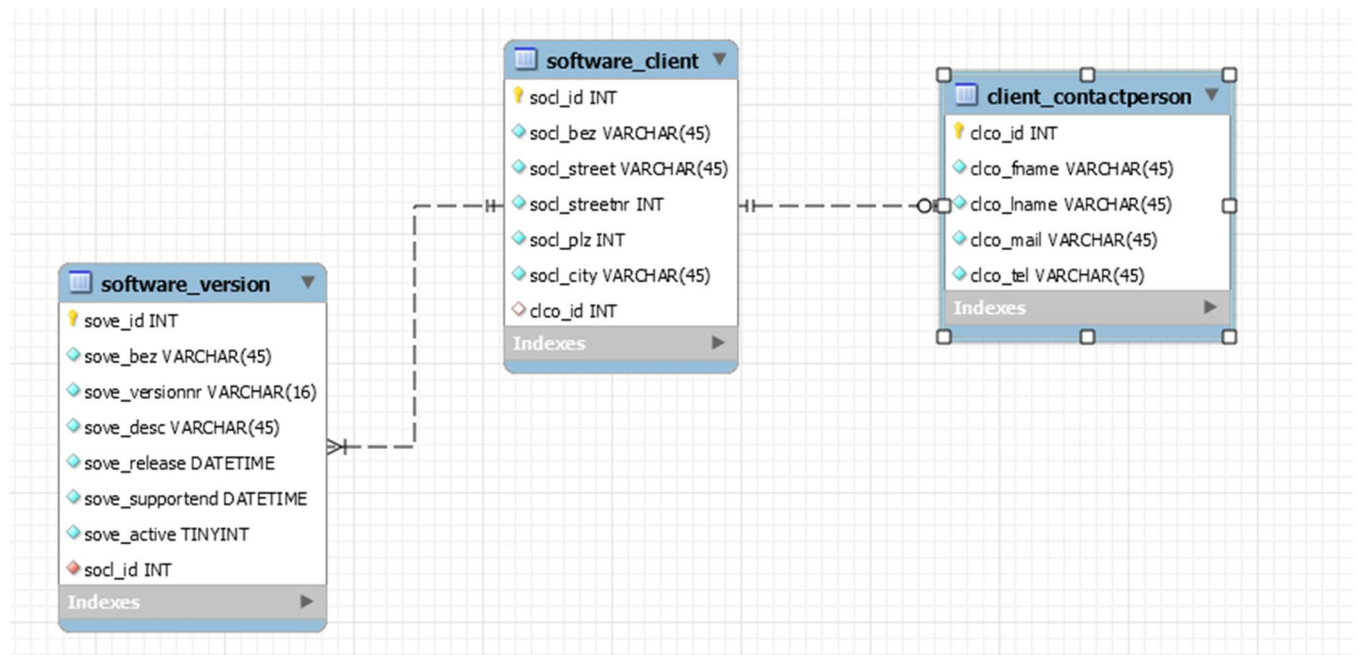
Die Grafische Darstellung der Tabellen ist sehr von Vorteil, einfache Erstellung der Abhängigkeiten sowie schnelle Kreierung von Tabellen. Weiteres auch weil ich durch meine Firma, Privat sowohl auch in der Berufsschule den Umgang mit der Workbench sehr beherrsche.

2. Datenbankinfo

Datenbankversion: 10.4.11-MariaDB

Datenbank Name: db_softwareversion

ER-Modell:



Begründungen:

- 1.) Eine Softwareversion kann erst ausgegeben werden, wenn der Kunde bereits existiert (wie in der realen Welt)
- 2.) Ein Kunde kann hinzugefügt werden ohne einen Ansprechpartner zu definieren, sollte dieser noch nicht definiert / festgelegt worden sein.
- 3.) Ansprechpartner können auch angelegt werden, ohne die zugehörige Firma zu definieren (ein Ansprechpartner, mehrere Firmen)

3. Testfälle / Abfragen

2.1 Abfrage alle Softwareversionen, Ausgabe aller Attribute

Query 1 x software_version client_contactperson software_client software_version software_version

Limit to 1000 rows

```
1 • select * from software_version
```

Result Grid

sove_id	sove_bez	sove_versionnr	sove_desc	sove_release	sove_supportend	sove_active	sod_id
1	Rechnungsprogramm	1.1.0	Rechnungsprogramm für KFZ Werkstätten	2020-01-25 00:00:00	2024-12-31 00:00:00	1	1
2	Kundenverwaltung	1.1.2	Kundendatenverwaltung (DSGVO Konform)	2020-01-12 00:00:00	2025-12-31 00:00:00	1	2
3	Schauraumsoftware	0.0.9	Software um Produkte im Schauraum auf Bildschirm	2019-06-29 00:00:00	2021-12-31 00:00:00	1	2
4	Fernsteuerung	4.3.1	Ermöglicht die Fernsteuerung von Netzwerkte	2016-01-14 00:00:00	2019-12-31 00:00:00	0	2
NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL

2.2 Abfrage aller Kunden (Firmen), Ausgabe aller Attribute

Query 1 x software_version client_contactperson software_client software_version software_version

Limit to 1000 rows

```
1 • select * from software_client
```

Result Grid

sod_id	sod_bez	sod_street	sod_streetnr	sod_plz	sod_city	dco_id
1	KFZ Kooopenberaer	Ennsstraße	37	4400	Stevr	1
2	RIS GmbH	Im Stadttout Zone A	1	4400	Stevr	2
NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL

2.3 Abfrage aller Firmen Ansprechpartner, Ausgabe aller Attribute

Query 1 x software_version client_contactperson software_client software_version software_version

Limit to 1000 rows

```
1 • select * from client_contactperson
```

Result Grid

dco_id	dco_fname	dco_lname	dco_mail	dco_tel
1	Wolfgang	Kooopenberaer	office@kfz-kooopenberaer.at	+43 664 88 22 65 76
2	Tobias	Ratzberaer	t.ratzberaer@ris.at	+43 664 88 22 65 73
NULL	NULL	NULL	NULL	NULL

2.4 Ausgabe aller aktiven Softwareversionen mit Firmennamen und Ansprechpartner Kontaktinformationen

Query 1 x software_version client_contactperson software_client software_version software_version

Limit to 1000 rows

```
1 select sove.sove_bez as 'Software',
2 sove.sove_versionnr as 'Versions Nr.',
3 socl.socl_bez as 'Kunde',
4 concat_ws(' ', clco.clco_fname, clco.clco_lname) as 'Ansprechperson',
5 clco.clco_tel as 'Telefonnummer',
6 clco.clco_mail as 'E-Mail Adresse' from software_version as sove
7 left outer join software_client as socl using (socl_id)
8 left outer join client_contactperson as clco using (clco_id)
9 where sove.sove_active is true
```

Result Grid Filter Rows: Export: Wrap Cell Content:

Software	Versions Nr.	Kunde	Ansprechperson	Telefonnummer	E-Mail Adresse
Kundenverwaltung	1.1.2	RIS GmbH	Tobias Ratzberger	+43 664 88 22 65 73	t.ratzberger@ris.at
Rechnungsprogramm	1.1.0	KFZ Kooßenberger	Wolfgang Kooßenberger	+43 664 88 22 65 76	office@kfz-kooenberger.at
Schraumssoftware	0.0.9	RIS GmbH	Tobias Ratzberger	+43 664 88 22 65 73	t.ratzberger@ris.at

2.5 Ausgabe der Firmendaten und Ansprechpartner der Software mit der Bezeichnung „Kundenverwaltung“

Query 1 x software_version client_contactperson software_client software_version software_version

Limit to 1000 rows

```
1 select sove.sove_bez as 'Software',
2 sove.sove_versionnr as 'Versions Nr.',
3 socl.socl_bez as 'Kunde',
4 concat_ws(' ', concat_ws(' ', socl.socl_street, socl.socl_streetnr), socl.socl_plz, socl.socl_city) as 'Adresse',
5 concat_ws(' ', clco.clco_fname, clco.clco_lname) as 'Ansprechperson',
6 clco.clco_tel as 'Telefonnummer',
7 clco.clco_mail as 'E-Mail Adresse' from software_version as sove
8 left outer join software_client as socl using (socl_id)
9 left outer join client_contactperson as clco using (clco_id)
10 where sove.sove_bez like '%Kundenverwaltung%'
```

Result Grid Filter Rows: Export: Wrap Cell Content:

Software	Versions Nr.	Kunde	Adresse	Ansprechperson	Telefonnummer	E-Mail Adresse
Kundenverwaltung	1.1.2	RIS GmbH	Im Stadttut Zone A 1. 4400 Steyr	Tobias Ratzberger	+43 664 88 22 65 73	t.ratzberger@ris.at

2.6 Versuch eine Softwareversion ohne Kunden anzulegen (darf nicht möglich sein)

Query 1 software_version client_contactperson software_client software_version software_version SQL File 8 x

Limit to 1000 rows

```
1 INSERT INTO `db_softwareversion`.`software_version`
2 ('sove_id', 'sove_bez', 'sove_versionnr', 'sove_desc', 'sove_release', 'sove_supportend', 'sove_active', 'socl_id')
3 VALUES
4 (DEFAULT, 'test', 'test', 'test', '2019-12-01', '2025-12-01', true, null);
5
```

Output

Action Output

#	Time	Action	Message
1	11:18:48	INSERT INTO `db_softwareversion`.`software_version` ('sove_id', 'sove_bez', 'sove_versionnr', 'sove_desc', 'sove_release', 'sove_supportend', 'sove...	Error Code: 1048. Column 'socl_id' cannot be null

2.7 Versuch einen Kunden ohne Ansprechpartner und ohne Softwareversion anzulegen (darf möglich sein)



The screenshot shows a SQL IDE interface with a query editor and an output pane. The query editor contains an SQL INSERT statement. The output pane shows the execution result, indicating that 1 row was affected.

```
Query 1  software_version  client_contactperson  software_client  software_version  software_version  SQL File 8* x
```

```
1 INSERT INTO `db_softwareversion`.`software_client`  
2 (`socl_id`, `socl_bez`, `socl_street`, `socl_streetnr`, `socl_plz`, `socl_city`, `clco_id`)  
3 VALUES  
4 (DEFAULT, 'Teamary e.U.', 'Steyrer Straße', 49, 3350, 'Haag', null);  
5
```

Output

Action Output

#	Time	Action	Message
1	11:22:30	INSERT INTO `db_softwareversion`.`software_client` (`socl_id`, `socl_bez`, `socl_street`, `socl_streetnr`, `socl_plz`, `socl_city`, `clco_id`) VALUES (DE...	1 row(s) affected