

1.EINLEITUNG

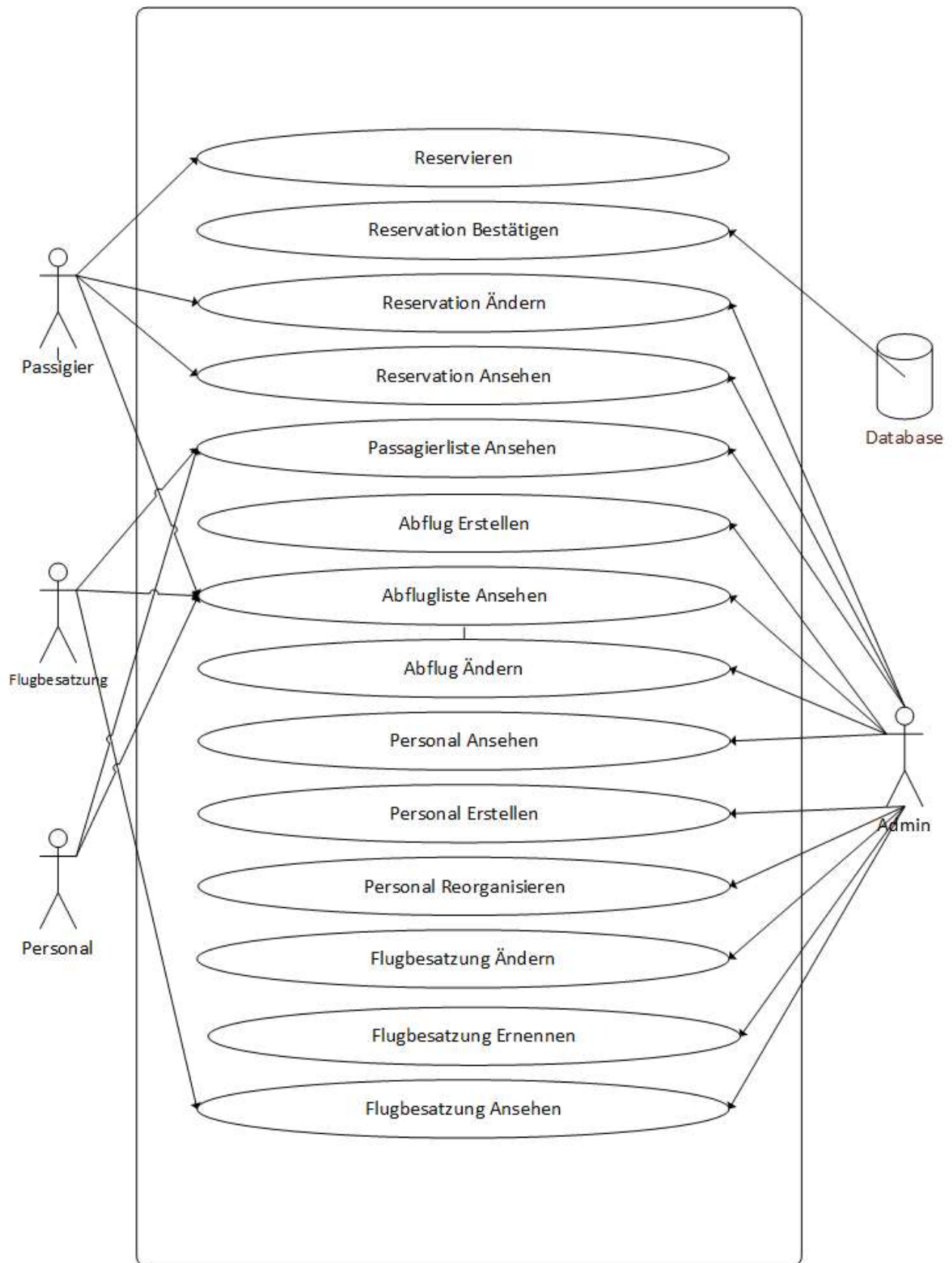
Bei diesem Projekt wurde ein einfache Airline-System Database entwickelt.

Bei erstem Teil haben wir die Dinge geplant, die sich in einem Airline-System befinden sollten, und zwar mit unseren Recherchen und unseren eigenen Erfahrungen.

Bei zweitem Teil wurde das Diagramm skizzieren. Für Diagramm wurde Lucidchart.com und MS Visio verwandet.

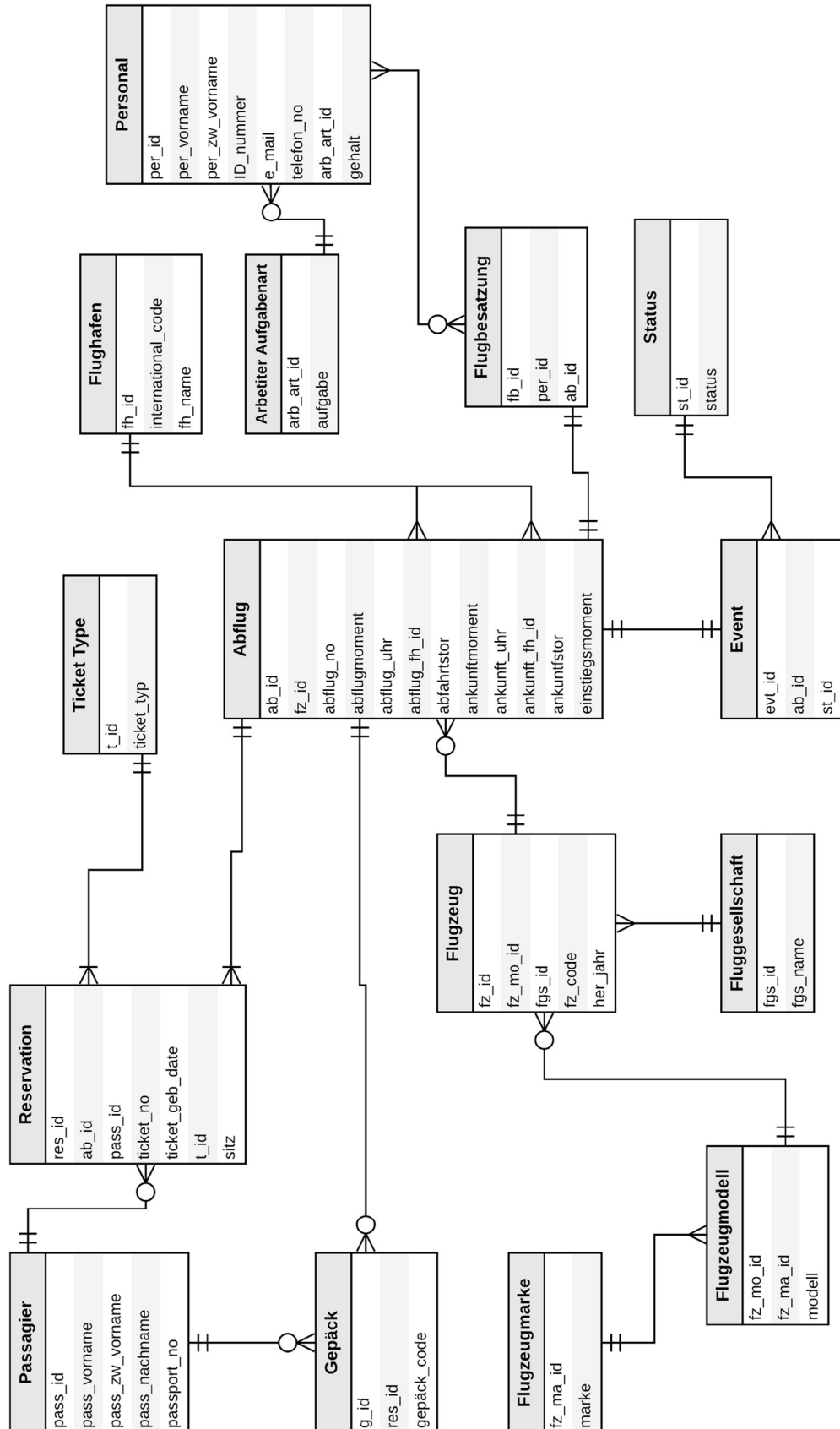
Bei der Vorbereitung dieses Projekts dachten wir, dass alle Fluggesellschaften und Flughäfen ein gemeinsames Datenbanksystem verwenden. Aus diesem Grund haben wir nur eine Tabelle für alle Fluggesellschaften und das Flughafenpersonal erstellt.

2. ANWENDUNGSFALLDIAGRAMM



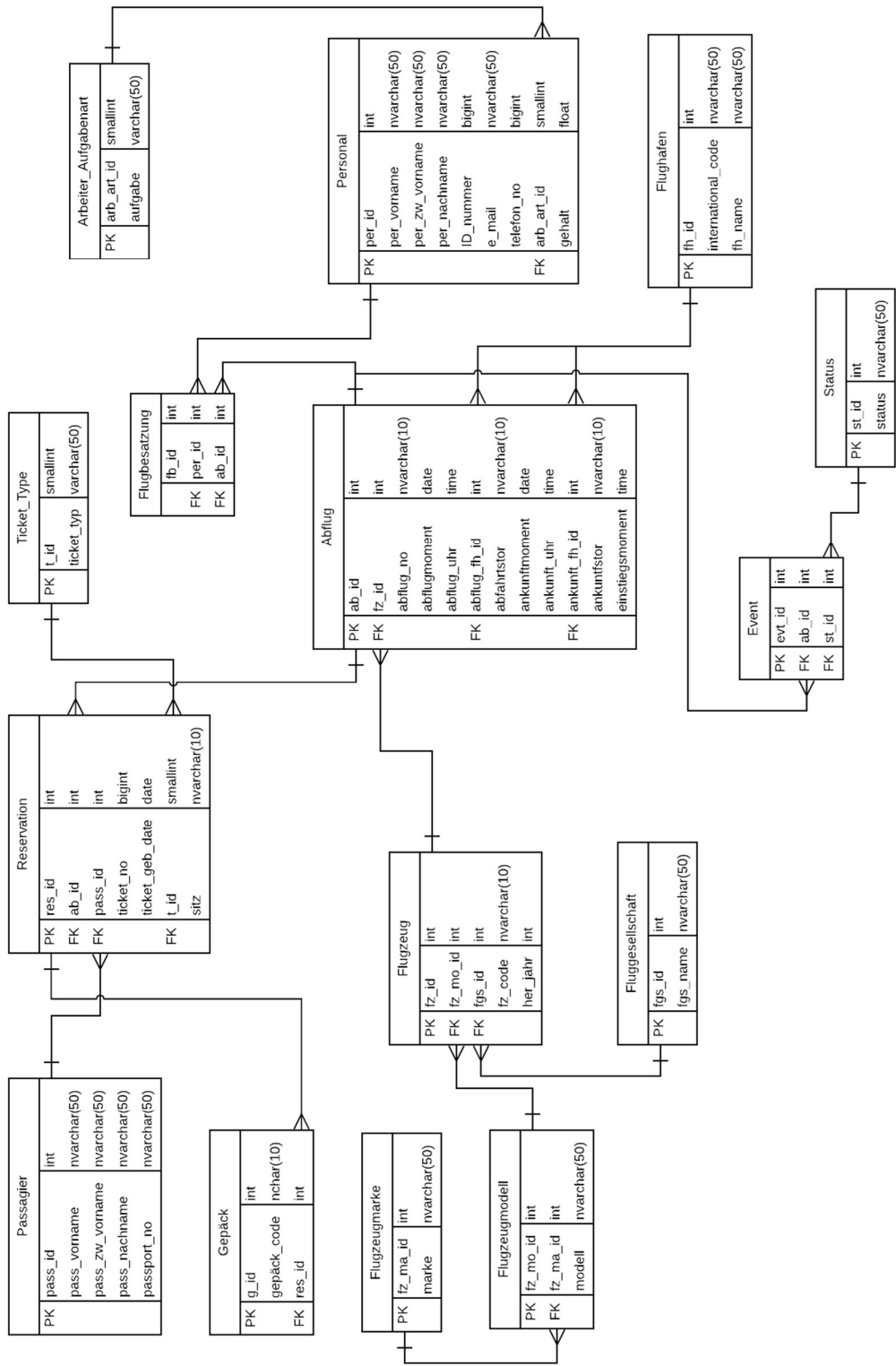
3.E-R DIAGRAMM

Entity Relationship Diagram



4.RELATIONALES MODELL

Relationales Diagramm



1) Die folgende Abfrage zeigt den Status der allen Flüge.

```
SELECT      dbo.Abflug.abflug_no, dbo.Status.status
FROM        dbo.Abflug
INNER JOIN  dbo.Event ON dbo.Abflug.ab_id = dbo.Event.ab_id
INNER JOIN  dbo.Status ON dbo.Event.st_id = dbo.Status.st_id
ORDER BY    dbo.Abflug.ab_id DESC;
```

Results		Messages
abflug_no	status	
1 BG3642	Expected	
2 ME7777	Past Flight	
3 FV4934	Past Flight	
4 LJ3675	Past Flight	
5 YK2067	Past Flight	
6 WL6151	Past Flight	
7 RN9597	Past Flight	
8 FT9608	Past Flight	
9 FG8581	Past Flight	
10 HR7906	Past Flight	
11 WO3836	Past Flight	

Query executed successfully. | DESKTOP-TSTIPS6 (11.0 RTM) | DESKTOP-TSTIPS6\umut- ... | airline-system | 00:00:00 | 11 rows

2) Die folgende Abfrage zeigt alle Passagierlisten von allen Flug, die Sortierung nach Tickettype.

```
SELECT      dbo.Abflug.abflug_no, dbo.Passagier.pass_vorname,
            dbo.Passagier.pass_zw_vorname, dbo.Passagier.pass_nachname,
            dbo.Reservation.ticket_no, dbo.Reservation.ticket_geb_date,
            dbo.Ticket_Type.ticket_typ, dbo.Reservation.sitz
FROM        dbo.Passagier
INNER JOIN  dbo.Reservation ON dbo.Passagier.pass_id = dbo.Reservation.pass_id
INNER JOIN  dbo.Ticket_Type ON dbo.Reservation.t_id = dbo.Ticket_Type.t_id
INNER JOIN  dbo.Abflug ON dbo.Reservation.ab_id = dbo.Abflug.ab_id
ORDER BY    dbo.Abflug.ab_id DESC, dbo.Ticket_Type.t_id ASC;
```

ResultsMessages

	abflug_no	pass_vorname	pass_zw_vorname	pass_nachname	ticket_no	ticket_geb_date	ticket_typ	sitz	
1	BG3642	Asu		Arslan	2235497766244	2019-01-15	Business	4C	
2	BG3642	Hans		Schubert	8401781563630	2019-01-27	Business	9A	
3	BG3642	Berkay		Güleç	2358574379442	2019-01-15	Economy	16D	
4	ME7777	Asu		Arslan	3258025630715	2017-05-21	Business	4A	
5	FV4934	Korhan		Uyanık	2131268530410	2017-01-19	Business	6B	
6	FV4934	Umutcan		Gözegü	5891456670201	2017-01-16	Economy	20H	
7	FV4934	Hans		Schubert	6876905060013	2017-03-31	Economy	32D	
8	LJ3675	Elif		Güven	5564197485607	2016-08-23	First	3D	
9	YK2067	Elif		Güven	9637455212829	2015-04-07	Business	4A	
10	YK2067	Buse		Bayram	9803249811503	2015-03-04	Economy	18F	
11	WL6151	Mark		Bertram	2245946696803	2012-01-22	Business	6B	

Query executed successfully. | DESKTOP-TSTIPS6 (11.0 RTM) | DESKTOP-TSTIPS6\umut- ... | airline-system | 00:00:00 | 24 rows

3) Die folgende Abfrage zeigt die Liste der Flugzeug der Fluggesellschaften.

```
SELECT      dbo.Fluggesellschaft.fgs_name, dbo.Flugzeugmarke.marke,
            dbo.Flugzeugmodell.modell, dbo.Flugzeug.fz_code, dbo.Flugzeug.her_jahr
FROM        dbo.Fluggesellschaft
INNER JOIN  dbo.Flugzeug ON dbo.Fluggesellschaft.fgs_id = dbo.Flugzeug.fgs_id
INNER JOIN  dbo.Flugzeugmodell ON dbo.Flugzeug.fz_mo_id = dbo.Flugzeugmodell.fz_mo_id
INNER JOIN  dbo.Flugzeugmarke ON dbo.Flugzeugmodell.fz_ma_id =
            dbo.Flugzeugmarke.fz_ma_id;
```

	fgs_name	marke	modell	fz_code	her_jahr
1	Qatar Airways	Airbus	A380-800	QA66788798	2005
2	Lufthansa	Boeing	B747-8I	L178987676	2011
3	Etihad Airways	Boeing	B777-300ER	EA86593298	2006
4	Singapore Airlines	Airbus	A340-600	SA76543212	2001
5	South African Airways	Airbus	A330-300	SAA7654673	1993
6	Austrian Airlines	Iljuschin	Il-96M	AA87657463	1989
7	Aegean Airlines	McDonnell Douglas	MD-11	AEG6546736	1991
8	Qantas	Boeing	B767-400	Q142535646	1983
9	Air Malta	Lockheed Martin	L-1011 TriStar	AMA9876543	1975
10	Virgin Atlantic	Boeing	B747-8I	VA98765432	2012
11	Turkish Airlines	Airbus	A340-600	TA12354256	2002
12	Pegasus Airlines	Iljuschin	Il-96M	PA13426800	1992

Query executed successfully. DESKTOP-TSTIPS6 (11.0 RTM) | DESKTOP-TSTIPS6\umut- ... | airline-system | 00:00:00 | 15 rows

4) Die folgende Abfrage zeigt alle Flugbesatzungen vom alten Flug zum neuen Flug.

```
SELECT      dbo.Abflug.abflug_no, dbo.Personal.per_vorname,
            dbo.Personal.per_zw_vorname, dbo.Personal.per_nachname,
            dbo.Arbeiter_Aufgabenart.aufgabe
FROM        dbo.Abflug
INNER JOIN  dbo.Flugbesatzung ON dbo.Abflug.ab_id = dbo.Flugbesatzung.ab_id
INNER JOIN  dbo.Personal ON dbo.Flugbesatzung.per_id = dbo.Personal.per_id
INNER JOIN  dbo.Arbeiter_Aufgabenart ON dbo.Personal.arb_art_id =
            dbo.Arbeiter_Aufgabenart.arb_art_id;
```

	abflug_no	per_vorname	per_zw_vorname	per_nachname	aufgabe
1	WO3836	Percy		Butler	Captain Pilot
2	WO3836	Johnnie		Bowers	Assistant Pilot
3	WO3836	Nuhaydar		Akbilmez	Chef der Kabine
4	WO3836	Vita		Alward	Kabinenoffizier
5	WO3836	Billie		Bowman	Kabinenoffizier
6	WO3836	Cihan		Akarpinar	Kabinenoffizier
7	ME7777	Mehmetcan		Akay	Captain Pilot
8	ME7777	Eda	Sena	Akyildiz	Assistant Pilot
9	ME7777	Cheree		Wimmer	Chef der Kabine
10	ME7777	Cihan		Akarpinar	Kabinenoffizier
11	ME7777	George		Craig	Kabinenoffizier
12	ME7777	Ilgaz		Eyipişiren	Kabinenoffizier

Query executed successfully. DESKTOP-TSTIPS6 (11.0 RTM) | DESKTOP-TSTIPS6\umut- ... | airline-system | 00:00:00 | 18 rows

5) Die folgende Abfrage zeigt die Gepäckliste anhand der Ticketnummer der Passagiere vom neuen Flug zum ältesten Flug.

```
SELECT      dbo.Gepäck.gepäck_code, dbo.Reservation.ticket_no,
            dbo.Passagier.passport_no, dbo.Abflug.abflug_no
FROM        dbo.Abflug
INNER JOIN  dbo.Reservation ON dbo.Abflug.ab_id = dbo.Reservation.ab_id
INNER JOIN  dbo.Gepäck ON dbo.Reservation.res_id = dbo.Gepäck.res_id
INNER JOIN  dbo.Passagier ON dbo.Reservation.pass_id = dbo.Passagier.pass_id
ORDER BY    dbo.Abflug.ab_id DESC, dbo.Reservation.res_id ASC;
```

Results

Messages

	gepäck_code	ticket_no	passport_no	abflug_no
1	SXBD81176	2358574379442	S230466	BG3642
2	TOMTE67666	8401781563630	I598086	BG3642
3	VCNUH78020	5891456670201	X178535	FV4934
4	OILMI97603	2131268530410	X198939	FV4934
5	MVWYC98481	5844221810655	D335711	WL6151
6	SFUKC73390	4309682852460	H966164	FG8581
7	YPNVF57092	9031069236662	W118954	FG8581
8	BDPEL12670	5983282398573	W118954	HR7906
9	CJONA77757	2940905450066	Q689645	HR7906
10	UKUCK34406	8227555228252	R232065	WO3836

Query executed successfully.

DESKTOP-TSTIPS6 (11.0 RTM) | DESKTOP-TSTIPS6\umut- ... | airline-system | 00:00:00 | 10 rows

6) Die folgende Abfrage zeigt die Anzahl der Passagiere auf allen bisher durchgeführten Flügen.

```
SELECT      dbo.Abflug.abflug_no, COUNT(*) AS passagier_summe
FROM        dbo.Abflug
INNER JOIN  dbo.Reservation ON dbo.Abflug.ab_id = dbo.Reservation.ab_id
GROUP BY    abflug_no;
```

Results		Messages	
	abflug_no	passagier_summe	
1	BG3642	3	
2	FG8581	3	
3	FV4934	3	
4	HR7906	5	
5	LJ3675	1	
6	ME7777	1	
7	RN9597	1	
8	WL6151	2	
9	WO3836	4	
10	YK2067	2	

Query executed successfully. | DESKTOP-TSTIPS6 (11.0 RTM) | DESKTOP-TSTIPS6\umut- ... | airline-system | 00:00:00 | 10 rows

7) Die folgende Abfrage zeigt die Gehälter von Mitarbeitern, die für einen Flug über 4000€ eingesetzt werden können.

```
SELECT      ID_nummer, aufgabe, gehalt
FROM        Personal
INNER JOIN  Arbeiter_Aufgabenart ON
            dbo.Personal.arb_art_id=dbo.Arbeiter_Aufgabenart.arb_art_id
WHERE       dbo.Personal.arb_art_id
            IN(
                SELECT arb_art_id
                FROM    Arbeiter_Aufgabenart
                WHERE   Arbeiter_Aufgabenart.aufgabe = 'Captain Pilot'
                OR      Arbeiter_Aufgabenart.aufgabe = 'Assistant Pilot'
                OR      Arbeiter_Aufgabenart.aufgabe = 'Chef der Kabine'
                OR      Arbeiter_Aufgabenart.aufgabe = 'Kabinenoffizier'
            )AND   gehalt>4000
ORDER BY    gehalt ASC;
```

Results Messages			
	ID_nummer	aufgabe	gehalt
1	82386731624	Kabinenoffizier	4054
2	28214876662	Kabinenoffizier	4499
3	89340742009	Chef der Kabine	7832
4	76662452749	Chef der Kabine	7832
5	19399848968	Assistant Pilot	16342
6	66584680223	Assistant Pilot	16342
7	98702222029	Assistant Pilot	16342
8	67421541437	Captain Pilot	32545
9	15591068147	Captain Pilot	32545
10	93497135998	Captain Pilot	32545

Query executed successfully. | DESKTOP-TSTIPS6 (11.0 RTM) | DESKTOP-TSTIPS6\umut- ... | airline-system | 00:00:00 | 10 rows

8) Die folgende Abfrage listet Passagiere auf, die noch nie gebucht haben.

```
SELECT pass_vorname + ' ' + pass_zw_vorname + ' ' + pass_nachname AS pass_name ,
passport_no
FROM    Passagier
WHERE   NOT EXISTS (
            SELECT pass_id
            FROM    Reservation
            WHERE   dbo.Passagier.pass_id=dbo.Reservation.pass_id
        );
```

Results Messages		
	pass_name	passport_no
1	Furkan Unutmaz	L988962
2	Batuhan Topoglu	K174571

Query executed successfully. | DESKTOP-TSTIPS6 (11.0 RTM) | DESKTOP-TSTIPS6\umut- ... | airline-system | 00:00:00 | 2 rows

9) Die folgende Abfrage listet die Anzahl der Mitarbeiter nach Rang.

```
SELECT      aufgabe, COUNT(*) AS SummePersonal
FROM        Personal
INNER JOIN  Arbeiter_Aufgabenart ON
            dbo.Personal.arb_art_id=dbo.Arbeiter_Aufgabenart.arb_art_id
GROUP BY    aufgabe;
```

Results		Messages
	aufgabe	SummePersonal
1	AIM-Offizier	2
2	Assistant Pilot	3
3	Aviation Security Staff	3
4	Browserstab	2
5	Captain Pilot	3
6	Chef der Kabine	2
7	Executive Staff	1
8	Flugbetriebsspezialist	1
9	Flugsicherungspersonal	1
10	Flugzeugtechniker	2
11	Kabinenoffizier	5

Query executed successfully. | DESKTOP-TSTIPS6 (11.0 RTM) | DESKTOP-TSTIPS6\umut- ... | airline-system | 00:00:00 | 11 rows

10) Die folgende Abfrage listet die Gesamtzahl der Flugzeuge in allen Fluggesellschaften nach Flugzeugmodellen auf.

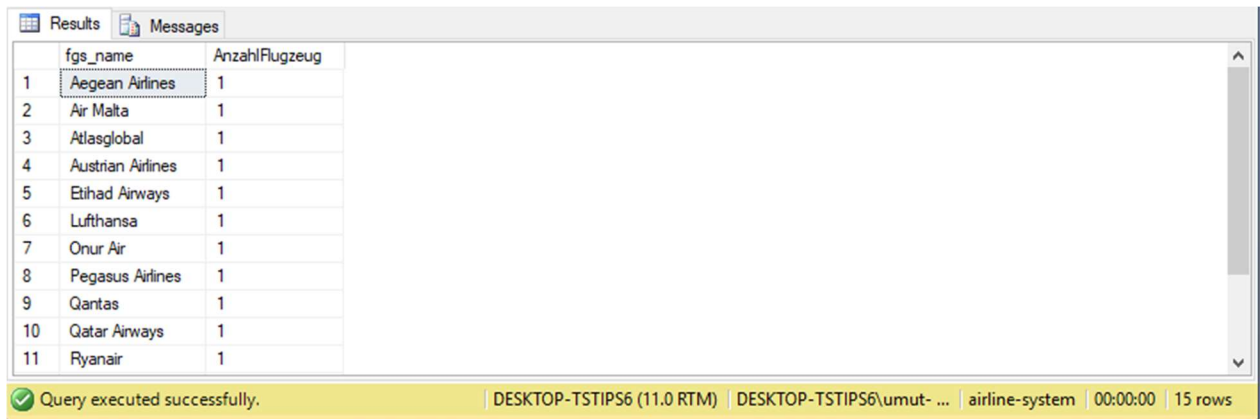
```
SELECT      dbo.Flugzeugmarke.marke + ' ' + dbo.Flugzeugmodell.modell
            AS FlugzeugModell,
            (
                SELECT      COUNT(fz_mo_id)
                FROM        Flugzeug
                WHERE        Flugzeug.fz_mo_id = Flugzeugmodell.fz_mo_id
            )AS      AnzahlFlugzeug
FROM        Flugzeugmarke
INNER JOIN  Flugzeugmodell ON dbo.Flugzeugmodell.fz_ma_id=dbo.Flugzeugmarke.fz_ma_id
ORDER BY    FlugzeugModell ASC;
```

Results		Messages
	FlugzeugModell	AnzahlFlugzeug
1	Airbus A330-300	1
2	Airbus A340-600	2
3	Airbus A380-800	2
4	Boeing B747-400D	0
5	Boeing B747-8I	2
6	Boeing B767-400	2
7	Boeing B777-300ER	2
8	Ilyushin Il-96M	2
9	Lockheed Martin L-1011 TriStar	1
10	McDonnell Douglas MD-11	1

Query executed successfully. | DESKTOP-TSTIPS6 (11.0 RTM) | DESKTOP-TSTIPS6\umut- ... | airline-system | 00:00:00 | 10 rows

11) Die folgende Abfrage listet die Anzahl der Flugzeuge der Fluggesellschaft auf.

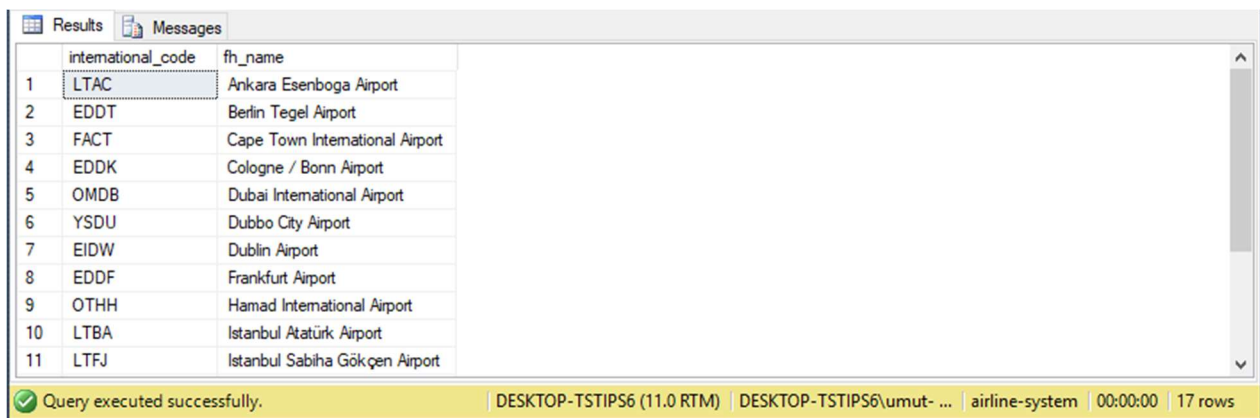
```
SELECT fgs_name, COUNT (*) AS AnzahlFlugzeug
FROM Flugzeug
INNER JOIN Fluggesellschaft ON dbo.Fluggesellschaft.fgs_id=dbo.Flugzeug.fgs_id
GROUP BY fgs_name;
```



	fgs_name	AnzahlFlugzeug
1	Aegean Airlines	1
2	Air Malta	1
3	Atlasglobal	1
4	Austrian Airlines	1
5	Etihad Airways	1
6	Lufthansa	1
7	Onur Air	1
8	Pegasus Airlines	1
9	Qantas	1
10	Qatar Airways	1
11	Ryanair	1

12) Die folgende Abfrage listet Flughäfen auf.

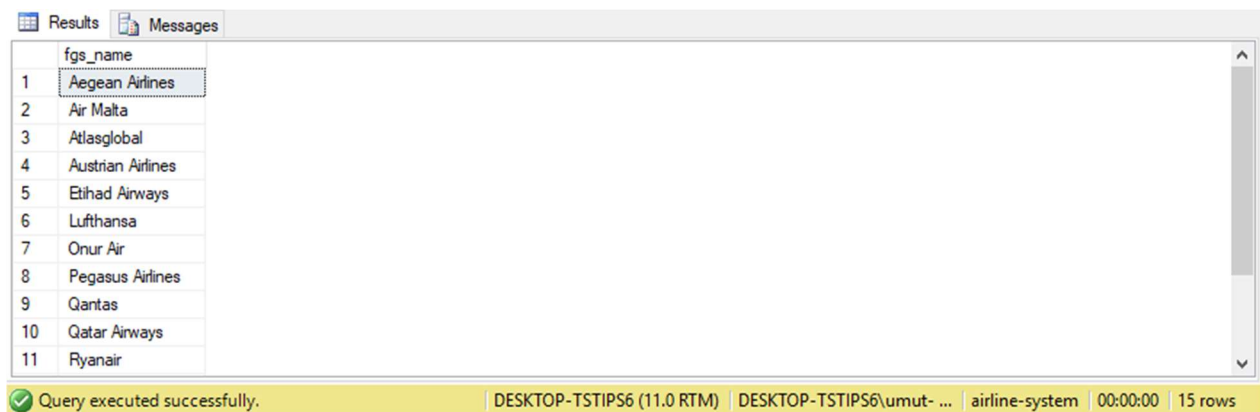
```
SELECT international_code, fh_name FROM dbo.Flughafen ORDER BY fh_name ASC;
```



	international_code	fh_name
1	LTAC	Ankara Esenboga Airport
2	EDDT	Berlin Tegel Airport
3	FACT	Cape Town International Airport
4	EDDK	Cologne / Bonn Airport
5	OMDB	Dubai International Airport
6	YSDU	Dubbo City Airport
7	EIDW	Dublin Airport
8	EDDF	Frankfurt Airport
9	OTHH	Hamad International Airport
10	LTBA	Istanbul Atatürk Airport
11	LTFJ	Istanbul Sabiha Gökçen Airport

13) Die folgende Abfrage listet Fluggesellschaften auf.

```
SELECT fgs_name FROM dbo.Fluggesellschaft ORDER BY fgs_name ASC;
```



	fgs_name
1	Aegean Airlines
2	Air Malta
3	Atlasglobal
4	Austrian Airlines
5	Etihad Airways
6	Lufthansa
7	Onur Air
8	Pegasus Airlines
9	Qantas
10	Qatar Airways
11	Ryanair

14) Die folgende Abfrage listet die Gesamtzahl der Gepäckstücke bei Flügen auf.

```
SELECT      dbo.Abflug.abflug_no, COUNT(*) AS AnzahlGepäck
FROM        dbo.Abflug
INNER JOIN  dbo.Reservation ON dbo.Abflug.ab_id = dbo.Reservation.ab_id
INNER JOIN  dbo.Gepäck ON dbo.Reservation.res_id = dbo.Gepäck.res_id
GROUP BY    abflug_no;
```

Results		Messages
	abflug_no	AnzahlGepäck
1	BG3642	2
2	FG8581	2
3	FV4934	2
4	HR7906	2
5	WL6151	1
6	WO3836	1

Query executed successfully. | DESKTOP-TSTIPS6 (11.0 RTM) | DESKTOP-TSTIPS6\umut- ... | airline-system | 00:00:00 | 6 rows

15) Die folgende Abfrage zeigt die Tickettypen.

```
SELECT ticket_typ FROM dbo.Ticket_Type
```

Results		Messages
	ticket_typ	
1	First	
2	Business	
3	Economy	

Query executed successfully. | DESKTOP-TSTIPS6 (11.0 RTM) | DESKTOP-TSTIPS6\umut- ... | airline-system | 00:00:00 | 3 rows

16) Die folgende Abfrage listet die Anzahl der nach Ticketarten verkauften Tickets auf.

```
SELECT      ticket_typ, COUNT(*) AS Anzahl FROM dbo.Ticket_Type
INNER JOIN  Reservation ON dbo.Reservation.t_id = dbo.Ticket_Type.t_id
GROUP BY    ticket_typ;
```

Results		Messages
	ticket_typ	Anzahl
1	Business	10
2	Economy	12
3	First	3

Query executed successfully. | DESKTOP-TSTIPS6 (11.0 RTM) | DESKTOP-TSTIPS6\umut- ... | airline-system | 00:00:00 | 3 rows

17) Die folgende Abfrage zeigt die letzten 10 Flüge.

```
SELECT TOP 10 abflug_no,
              abflug_flughafen.fh_name AS 'Abflug Flughafen',
              abflugmoment, abflug_uhr,
              ankunft_flughafen.fh_name AS 'AnkunftFlughafen',
              ankunfthemoment, ankunft_uhr
FROM          Abflug
INNER JOIN    Flughafen AS abflug_flughafen
ON abflug_flughafen.fh_id = Abflug.abflug_fh_id
Inner JOIN    Flughafen AS ankunft_flughafen
ON Abflug.ankunft_fh_id= ankunft_flughafen.fh_id
ORDER BY      Abflug.ab_id DESC;
```

	abflug_no	Abflug Flughafen	abflugmoment	abflug_uhr	AnkunftFlughafen	ankunfthemoment	ankunft_uhr
1	BG3642	Istanbul Atatürk Airport	2019-03-06	14:00:00	Cologne / Bonn Airport	2019-03-06	17:13:00
2	ME7777	Singapore Changi Airport	2018-06-29	20:05:00	Vienna Airport	2018-06-29	23:15:00
3	FV4934	Tekirdağ Çorlu Airport	2017-04-11	18:17:00	Rhodes International Airport	2017-04-11	22:15:00
4	LJ3675	Cape Town International Airport	2016-09-13	09:04:00	Dubai International Airport	2016-09-13	19:04:00
5	YK2067	Cape Town International Airport	2015-06-20	05:25:00	Dublin Airport	2015-06-20	07:25:00
6	WL6151	Berlin Tegel Airport	2012-10-16	10:11:00	Dubbo City Airport	2012-10-16	16:11:00
7	RN9597	Stuttgart Airport	2012-02-09	23:02:00	Berlin Tegel Airport	2012-02-10	06:02:00
8	FT9608	Malta International Airport	2011-12-14	01:26:00	Stuttgart Airport	2011-12-14	04:26:00
9	FG8581	Dublin Airport	2011-08-07	09:34:00	Rhodes International Airport	2011-08-08	09:34:00
10	HR7906	Vienna Airport	2011-01-15	14:42:00	Berlin Tegel Airport	2011-01-15	22:32:00

Query executed successfully. | DESKTOP-TSTIPS6 (11.0 RTM) | DESKTOP-TSTIPS6\umut- ... | airline-system | 00:00:01 | 10 rows

18) Die folgende Abfrage listet alle Situationen auf, die bei Flügen auftreten können.

```
SELECT        status
FROM          dbo.Status
ORDER BY      st_id DESC;
```

	status
2	No Takeoff Info - Call Airline
3	Cancelled
4	Arrived
5	Landed
6	Recovery
7	Diverted
8	Expected
9	In Air
10	Departed
11	Delayed
12	Scheduled

Query executed successfully. | DESKTOP-TSTIPS6 (11.0 RTM) | DESKTOP-TSTIPS6\umut- ... | airline-system | 00:00:00 | 12 rows

19) Die folgende Abfrage zeigt, wie oft der Flugstatus bei allen Flügen aufgetreten ist.

```
SELECT      status, COUNT(*) AS AnzahlStatus
FROM        dbo.Status
INNER JOIN  dbo.Event ON dbo.Event.st_id = dbo.Status.st_id
GROUP BY    dbo.Status.status;
```

	status	AnzahlStatus
1	Expected	1
2	Past Flight	10

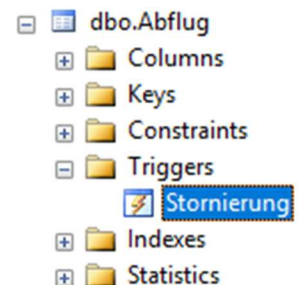
20) Die folgende Abfrage listet alle Personalinformationen auf.

```
SELECT      ID_nummer, per_vorname + ' ' + per_zw_vorname + ' ' + per_nachname AS
            PersonalName, e_mail, telefon_no, aufgabe
FROM        dbo.Personal
INNER JOIN  dbo.Arbeiter_Aufgabenart ON
            dbo.Personal.arb_art_id = dbo.Arbeiter_Aufgabenart.arb_art_id
ORDER BY    PersonalName ASC;
```

	ID_nummer	PersonalName	e_mail	telefon_no	aufgabe
1	23126054669	Alla West	west.alla@yandex.com	5760321129	Flugzeugtechniker
2	65321406113	Bedirhan Lütü Akşamoğlu	b.lutfu.aksamoglu@gmail.com	5568371627	Flugzeugtechniker
3	68623519245	Billie Bowman	bbowman@hotmail.com	5701259493	Kabinenoffizier
4	89340742009	Cheree Wimmer	wimmer.cheree@yandex.com	5103155731	Chef der Kabine
5	82386731624	Cihan Akarpınar	cihan.akarpinar@gmail.com	5560595825	Kabinenoffizier
6	19399848968	Eda Sena Akylidiz	eakylidiz@hotmail.com	5479472243	Assistant Pilot
7	73634073780	Eleni Bruemmer	ebruemmer@hotmail.com	5466574479	Browerstab
8	48050007960	Emine Münevver Akca	e.munevver.akca@gmail.com	5728022882	AIM-Offizier
9	70840023281	George Craig	gcraig@hotmail.com	5598529321	Kabinenoffizier
10	86940537955	Guillermo Stickler	stickler.guillermo@yandex.com	5776801201	Aviation Security Staff
11	49354891568	Ilgaz Eyipışiren	ieyipisiren@hotmail.com	5023741549	Kabinenoffizier

21) Die folgende Abfrage erstellt das "TRIGGER", das aktiviert wird, wenn "DELETE" in Tabelle "Abflug" abgefragt wird.

```
CREATE TRIGGER      Stornierung
ON                  dbo.Abflug
INSTEAD OF DELETE
AS UPDATE          dbo.Event
SET                dbo.Event.st_id= 10
WHERE              dbo.Event.ab_id IN(SELECT ab_id FROM deleted)
```



22) Die folgende Abfrage löscht die Zeile mit der Abflug-ID 5.

```
DELETE FROM dbo.Abflug WHERE ab_id = 5;
```

23) Die folgende Abfrage löscht die Zeile mit der Abflug-ID 10.

```
DELETE FROM dbo.Abflug WHERE ab_id = 10;
```

24) Die folgende Abfrage fügt der Flughafen-Tabelle eine neue Zeile hinzu.

```
INSERT INTO Flughafen VALUES ('LTBJ', 'Adnan Menderes Airport')
```

25) Die folgende Abfrage fügt der Fluggesellschaft-Tabelle eine neue Zeile hinzu

```
INSERT INTO Fluggesellschaft VALUES ('Aer Lingus')
```

26) Die folgende Abfrage fügt der Flugzeug-Tabelle eine neue Zeile hinzu

```
INSERT INTO Flugzeug  
VALUES ((SELECT fz_mo_id FROM Flugzeugmodell WHERE modell='A330-300'),  
(SELECT fgs_id FROM Fluggesellschaft WHERE fgs_name= 'Aer Lingus'),  
'AL23143567', 1994)
```

27) Die folgende Abfrage korrigiert die falschen Daten mithilfe von TRANSACTION.

```
BEGIN TRAN  
UPDATE Event  
SET st_id = (SELECT st_id FROM Status WHERE status='Past Flight')  
WHERE Event.st_id = 10  
SAVE TRAN InfoCorrection  
DELETE FROM Abflug WHERE dbo.Abflug.abflug_no = 'YK2067'  
ROLLBACK TRAN InfoCorrection  
DELETE FROM Abflug WHERE dbo.Abflug.abflug_no LIKE 'WL%'  
SELECT * FROM Event  
COMMIT TRAN
```

Results			
Messages			
evt_id	ab_id	st_id	
1	1	12	
2	2	12	
3	3	12	
4	4	12	
5	5	12	
6	6	10	
7	7	12	
8	8	12	
9	9	12	
10	10	12	
11	11	5	

Query executed successfully. | DESKTOP-TSTIPS6 (11.0 RTM) | DESKTOP-TSTIPS6\umut- ... | airline-system | 00:00:00 | 11 rows

28) Die folgende Abfrage wird auf kontrollierte Weise mit der TRANSAKTION durchgeführt, um einen neuen Passagier und eine neue Reservierung hinzuzufügen.

```
BEGIN TRANSACTION  
INSERT INTO Passagier VALUES('Hasan', '', 'Yücel', 'H123456')  
SAVE TRAN AddPass  
INSERT INTO Reservation  
VALUES (11, (SELECT pass_id FROM Passagier WHERE passport_no= 'H123456'),  
(SELECT CONVERT(bigint, RAND()*1000000000000)),  
(SELECT GETDATE()), 1, '2A')  
SAVE TRAN AddRes UPDATE Reservation SET sitz= '36A', t_id= 3  
WHERE pass_id  
IN (SELECT pass_id FROM Passagier WHERE passport_no= 'H123456')  
COMMIT TRAN
```

29) Die folgende Abfrage aktualisiert die Flugbesatzung.

```
UPDATE Flugbesatzung SET per_id = 25 WHERE per_id = 24 AND ab_id = 10
```

30) Die folgende Abfrage erhöht das Gehalt des Personals um 10%.

```
SELECT TOP 5 per_id, gehalt FROM Personal
UPDATE Personal SET gehalt = gehalt + (gehalt*0.1)
SELECT TOP 5 per_id, gehalt FROM Personal
```

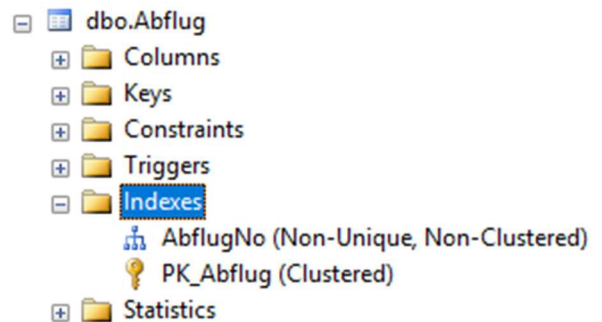
Results		Messages
per_id	gehalt	
1	17976,2	
2	9900	
3	4948,9	
4	17976,2	
5	17976,2	

per_id	gehalt	
1	17976,2	
2	9900	
3	4948,9	
4	17976,2	
5	17976,2	

Query executed successfully. | DESKTOP-TSTIPS6 (11.0 RTM) | DESKTOP-TSTIPS6\umut- ... | airline-system | 00:00:00 | 10 rows

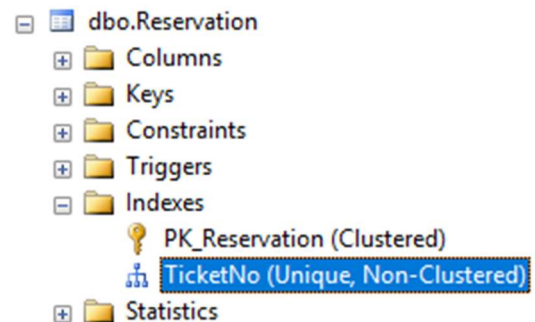
31) Die folgende Abfrage erzeugt den INDEX, um die Suche in der Abflug-Tabelle über abflug_no zu beschleunigen.

```
CREATE NONCLUSTERED INDEX [AbflugNo]
ON [dbo].[Abflug] ( abflug_no ASC)
```



32) Die folgende Abfrage erzeugt den INDEX, um die Suche in der Reservation-Tabelle über ticket_no zu beschleunigen.

```
CREATE UNIQUE NONCLUSTERED INDEX [TicketNo]
ON [dbo].[Reservation]
] (ticket_no ASC)
```



33) AbflugStat View

```
CREATE VIEW [dbo].[AbflugStat]
AS
SELECT      dbo.Abflug.abflug_no, dbo.Status.status
FROM        dbo.Abflug
INNER JOIN  dbo.Event ON dbo.Abflug.ab_id = dbo.Event.ab_id
INNER JOIN  dbo.Status ON dbo.Event.st_id = dbo.Status.st_id
ORDER BY    dbo.Abflug.ab_id DESC;
```

34) PassagierListe View

```
CREATE VIEW [dbo].[PassagierListe] AS
SELECT      dbo.Abflug.abflug_no, dbo.Passagier.pass_vorname,
            dbo.Passagier.pass_zw_vorname, dbo.Passagier.pass_nachname,
            dbo.Reservation.ticket_no, dbo.Reservation.ticket_geb_date,
            dbo.Ticket_Type.ticket_typ, dbo.Reservation.sitz
FROM        dbo.Passagier
INNER JOIN  dbo.Reservation ON dbo.Passagier.pass_id = dbo.Reservation.pass_id
INNER JOIN  dbo.Ticket_Type ON dbo.Reservation.t_id = dbo.Ticket_Type.t_id
INNER JOIN  dbo.Abflug ON dbo.Reservation.ab_id = dbo.Abflug.ab_id
ORDER BY    dbo.Abflug.ab_id DESC, dbo.Ticket_Type.t_id ASC;
```

35) AblugListe View

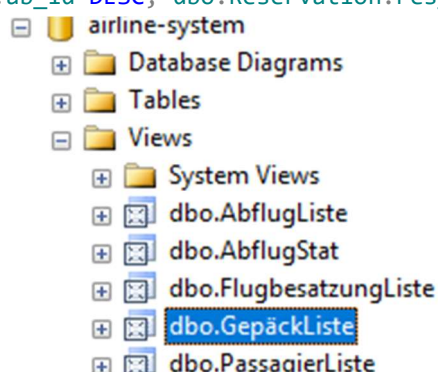
```
CREATE VIEW [dbo].[AbflugListe] AS
SELECT      dbo.Abflug.abflug_no,
            abflug_flughafen.fh_name AS 'Abflug Flughafen',
            dbo.Abflug.abflugmoment, dbo.Abflug.abflug_uhr,
            ankunft_flughafen.fh_name AS 'AnkunftFlughafen',
            dbo.Abflug.ankunftmoment, dbo.Abflug.ankunft_uhr
FROM        dbo.Passagier
INNER JOIN  dbo.Reservation ON dbo.Passagier.pass_id = dbo.Reservation.pass_id
INNER JOIN  dbo.Ticket_Type ON dbo.Reservation.t_id = dbo.Ticket_Type.t_id
INNER JOIN  dbo.Abflug ON dbo.Reservation.ab_id = dbo.Abflug.ab_id
ORDER BY    dbo.Abflug.ab_id DESC, dbo.Ticket_Type.t_id ASC;
```

36) FlugbesatzungListe View

```
CREATE VIEW [dbo].[FlugbesatzungListe] AS
SELECT      dbo.Abflug.abflug_no, dbo.Personal.per_vorname,
            dbo.Personal.per_zw_vorname, dbo.Personal.per_nachname,
            dbo.Arbeiter_Aufgabenart.aufgabe
FROM        dbo.Abflug
INNER JOIN  dbo.Flugbesatzung ON dbo.Abflug.ab_id = dbo.Flugbesatzung.ab_id
INNER JOIN  dbo.Personal ON dbo.Flugbesatzung.per_id = dbo.Personal.per_id
INNER JOIN  dbo.Arbeiter_Aufgabenart ON dbo.Personal.arb_art_id =
            dbo.Arbeiter_Aufgabenart.arb_art_id;
```

37) GepäckListe View

```
CREATE VIEW [dbo].[GepäckListe] AS
SELECT      dbo.Gepäck.gepäck_code, dbo.Reservation.ticket_no,
            dbo.Passagier.passport_no, dbo.Abflug.abflug_no
FROM        dbo.Abflug
INNER JOIN  dbo.Reservation ON dbo.Abflug.ab_id = dbo.Reservation.ab_id
INNER JOIN  dbo.Gepäck ON dbo.Reservation.res_id = dbo.Gepäck.res_id
INNER JOIN  dbo.Passagier ON dbo.Reservation.pass_id = dbo.Passagier.pass_id
ORDER BY    dbo.Abflug.ab_id DESC, dbo.Reservation.res_id ASC;
```



38) ALTER & DROP Abfrages

```
ALTER TABLE Flugbesatzung DROP COLUMN fb_id

ALTER TABLE Passagier ALTER COLUMN passport_no nvarchar(7)

ALTER TABLE Reservation ALTER COLUMN sitz nvarchar(4)

ALTER TABLE Flughafen ALTER COLUMN international_code nvarchar(4)

ALTER TABLE Personal ALTER COLUMN telefon_no nvarchar(11)

BEGIN TRAN
DROP TABLE Flugbesatzung
ROLLBACK TRAN
```

39) Personal Addieren Procedure

```
CREATE PROCEDURE AddPersonal
( @per_vn NVARCHAR(50),
  @per_zwn NVARCHAR(50),
  @per_nn NVARCHAR(50),
  @per_in BIGINT,
  @per_mail NVARCHAR(100),
  @per_tel NVARCHAR(11),
  @per_aai SMALLINT,
  @per_g FLOAT
)
AS
INSERT INTO Personal
VALUES
  (@per_vn,@per_zwn,@per_nn,@per_in,@per_mail,@per_tel,@per_aai,@per_g)
SELECT
  [per_id]
  , [per_vorname]
  , [per_zw_vorname]
  , [per_nachname]
  , [ID_nummer]
  , [e_mail]
  , [telefon_no]
  , [aufgabe]
  , [gehalt]
FROM
  [airline-system].[dbo].[Personal]
INNER JOIN Arbeiter_Aufgabenart ON Personal.arb_art_id =
Arbeiter_Aufgabenart.arb_art_id
ORDER BY
  Personal.per_id DESC;

EXECUTE AddPersonal
Merve,Fatma,Eser,21123456722,'mfatmaeser@hotmail.com',05536667766,2,3547.2
```