Salvatore Schubert, INB-3
Erik Randau, INB-2

Nachtrag zu **Phase 2:**

```
create table Abteilungen (
    AbteilungsID number(4) not null,
    Name varchar2(25) not null,
    primary key (AbteilungsID)
);

create table Angestellte (
    AngestelltenID number(4) not null,
    Nachname varchar2(25) not null,
    Vorname varchar2(25) not null,
    "E-Mail" varchar2(50) not null,
    Adresse varchar2(50) not null,
    Gehalt number(9,2) not null,
    Telefonnummer varchar2(20) not null,
    Einstelldatum date not null,
    Geburtsdatum date not null,
    Abteilung number(4) not null,
    Vorgesetzter number(4),
    primary key (AngestelltenID),
    foreign key (Abteilung) references Abteilungen(AbteilungsID),
    foreign key (Vorgesetzter) references Angestellte(AngestelltenID)
);

create table Leser (
    LeserID number(4) not null,
    Nachname varchar2(25) not null,
    Vorname varchar2(25) not null,
    "E-Mail" varchar2(50) not null,
    Adresse varchar2(50) not null,
    Mitgliedsbeitrag number(9,2) not null,
    Telefonnummer varchar2(20) not null,
    Registrierdatum date not null,
    Geburtsdatum date not null,
    primary key (LeserID)
);

create table Genre (
    Name varchar2(50) not null,
    primary key (Name)
);
```

Salvatore Schubert, INB-3
Erik Randau, INB-2

```sql
create table Autoren (
    AutorID number(4) not null,
    Nachname varchar2(25) not null,
    Vorname varchar2(25) not null,
    Geburtsdatum date not null,
    Todesdatum date,
    primary key (AutorID)
);

create table Standorte (
    StandortID number(4) not null,
    Etage number(4) not null,
    Sektor number(4) not null,
    Regal number(4) not null,
    primary key (StandortID)
);

create table Buch (
    BuchID number(4) not null,
    Genre varchar2(50) not null,
    Zielgruppe varchar2(50),
    Name varchar2(100) not null,
    AutorID number(4) not null,
    Erscheinungsdatum date not null,
    ISBN varchar2(20) not null,
    StandortID number(4) not null,
    primary key (BuchID),
    foreign key (Genre) references Genre(Name),
    foreign key (AutorID) references Autoren(AutorID),
    foreign key (StandortID) references Standorte(StandortID)
);

create table Ausleihe (
    AusleiheID number(4) not null,
    LeserID number(4) not null,
    BuchID number(4) not null,
    Ausleihdatum date not null,
    Mahnung number(9),
    AnzahlVerlaengerungen number(4) not null,
    Rückgabedatum date not null,
    RückgabeErfolgt varchar2(1) check (RückgabeErfolgt in ('J', 'N')),
    primary key (AusleiheID),
    foreign key (LeserID) references Leser(LeserID),
    foreign key (BuchID) references Buch(BuchID)
);
```

Salvatore Schubert, INB-3
Erik Randau, INB-2

```
create table Verlage (
    VerlagID number(4) not null,
    Name varchar2(50) not null,
    Adresse varchar2(25) not null,
    Ansprechpartner varchar2(50) not null,
    primary key (VerlagID)
);
```

```
create table Bestellungen (
    BestellungsID NUMBER(4) not null,
    VerlagID NUMBER(4) not null,
    AngestelltenID NUMBER(4) not null,
    BuchID NUMBER(4) not null,
    BuchPreis NUMBER(9,2) not null,
    Bestelldatum not null,
    primary KEY (BestellungsID),
    foreign KEY (VerlagID) references Verlage(VerlagID),
    foreign KEY (AngestelltenID) references Angestellte(AngestelltenID),
    foreign KEY (BuchID) references Buch(BuchID)
);
```

Phase 3:

Erste Aufgabe

Hierzu ist der Quelltext angeführt, mit welchem die Views erstellt worden. Des Weiteren sind die Views selbst in Tabellenform mit gegebenen Testdaten (siehe Dritte Aufgabe) dargestellt. Visualisierungen via PowerPivot würden auf Nachfrage in Präsenz vorgestellt werden.

1) Die Anzahl der Mitarbeiter soll angezeigt werden.

```
create or replace view Anzahl_Mitarbeiter as
select
    count(a.AngestelltenID) as "Anzahl Mitarbeiter"
from
    Angestellte a;
```

	Anzahl Mitarbeiter
1	10

Salvatore Schubert, INB-3
Erik Randau, INB-2

2) Die Anzahl der Bücher pro Etage soll angezeigt werden.

```
create or replace view Bücher_pro_Etage as
select
    s.Etage as "Etage",
    count(BuchID) as "Anzahl Bücher"
from
    Standorte s
join
    Buch b on s.StandortID = b.StandortID
group by
    s.Etage;
```

	Etage	Anzahl Bücher
1	1	20

3) Der Autor mit den meisten Büchern soll ausgegeben werden.

```
create or replace view Autor_mit_meisten_Büchern as
select
    a.nachname as "Nachname",
    a.vorname as "Vorname",
    count(b.buchid) as "Anzahl Bücher"
from
    Autoren a
    join Buch b on a.autorid = b.autorid
group by
    a.nachname, a.vorname
having
    count(b.buchid) = (
        select
            max(anzahl_buecher)
        from
            (select
                autorid,
                count(buchid) as anzahl_buecher
            from
                Buch
            group by
                autorid
            )
    );
```

	Nach...	Vorname	Anzahl Bücher
1	Martin	Sebastian	3

Salvatore Schubert, INB-3
Erik Randau, INB-2

4) Registrierte Leser, die jedoch noch nie etwas ausgeliehen haben, sollen ausgegeben werden.

```
create or REPLACE view Leser_ohne_Ausleihe as
select
    l.Nachname as "Nachname",
    l.Vorname as "Vorname"
from
    Leser l
where
    not exists (
        select 1
        from Ausleihe a
        where a.LeserID = l.LeserID
    );
```

	Nachname	Vorname
1	Schmidt	Thomas
2	Müller	Anna
3	Wagner	Julia
4	Koch	Michael
5	Schneider	Laura

Salvatore Schubert, INB-3
Erik Randau, INB-2

Zweite Aufgabe

Hierzu ist der Quelltext von zwei Triggern dargestellt, die mithilfe von jeweiligen Sequenzen automatisch Leser- bzw. Angestellten-ID einfügen, sobald ein neues Objekt der jeweiligen Tabelle hinzugefügt wird.

Sequence

```
create sequence
    seq_angestelltenid
minvalue
    1
start with
    1
increment by
    1
maxvalue
    9999;

create sequence
    seq_leserid
minvalue
    1
start with
    1
increment by
    1
maxvalue
    9999;
```

Trigger

```
create or replace trigger
    leser_autoincrement
before insert on
    Leser
for each row
when
    (new.leserid is null)
begin
    :new.leserid := seq_leserid.nextval;
end leser_autoincrement;

create or replace trigger
    angestellte_autoincrement
before insert on
    Angestellte
for each row
when
    (new.angestelltenid is null)
begin
    :new.angestelltenid := seq_angestelltenid.nextval;
end angestellte_autoincrement;
```

Salvatore Schubert, INB-3
Erik Randau, INB-2

Dritte Aufgabe

Hierzu sind alle erstellten Tabellen visuell mit zugehörigen imaginären Daten dargestellt.

ABTEILUNGEN

	ABTEILUNGSID	NAME
1	10	Verwaltung
2	20	Buchbeschaffung
3	30	Buchhaltung
4	40	Kundenbetreuung
5	50	Instandhaltung
6	60	Gebäudesicherheit

ANGESTELLTE

	ANGESTELLTENID	NACHNAME	VORNAME	E-Mail	ADRESSE	GEHALT	TELEFONNUMMER	EINSTELLDATUM	GEBURTSDATUM	ABTEILUNG	VORGESETZTER
1	1	Nagel	Jacob	jacob.nagel@gmail.com	Hammerstr. 15	10000	2084891	01.12.21	01.01.69	10	(null)
2	2	Steck	Christoph	chris.steck@email.de	Mielendorfer Str. 5	6000	8138274	01.12.21	19.06.90	30	1
3	3	Gruban	Wilhelm	w.gruban@email.com	Burgallee 71	1000	9731282	28.12.21	22.03.55	50	1
4	4	Rauch	Marcel	rauch.marcel@email.com	Feuerplatz 12	5000	7382941	29.12.21	07.09.95	60	1
5	5	Zehner	Lucas	lucas.zehner@email.com	Bergsiedlung 1	900	1289323	01.03.22	02.01.83	50	3
6	6	Schuppan	Gustav	gustav.schuppan@email.com	Parkstr. 33	2200	1897238	23.03.22	18.07.02	20	1
7	7	Schüler	Niklas	schueler.niklas@email.com	Rundstr. 81	3600	1237981	04.05.22	30.09.01	60	4
8	8	Artmann	Franz	a.franz@email.de	Hartmannplatz 3	2800	7812342	08.01.21	23.10.75	40	1
9	9	Joachim	Lutz	jlutz@gmail.com	Straßenplatz 7	1900	1276432	19.05.22	19.02.73	20	6
10	10	Henningsen	Janina	janinahenningsen@email.de	Latzhosenstr. 67	2000	2145123	15.07.22	19.01.03	40	8

LESER

	LESERID	NACHNAME	VORNAME	E-Mail	ADRESSE	MITGLIEDSBEITRAG	TELEFONNUMMER	REGISTRIERDATUM	GEBURTSDATUM
1	1	Mustermann	Max	max.mustermann@email.com	Musterstraße 123	15,99	123456789	01.01.22	15.01.80
2	2	Schmidt	Thomas	thomas.schmidt@email.com	Schmidtallee 789	10,99	456123789	10.02.22	08.07.90
3	3	Meier	Sabine	sabine.meier@email.com	Meierstraße 12	25,99	789456123	15.02.22	25.11.82
4	4	Müller	Anna	anna.mueller@email.com	Müllerweg 34	18,99	654789321	02.03.22	12.04.95
5	5	Becker	Frank	frank.becker@email.com	Beckerplatz 56	22,99	321987654	20.03.22	30.09.87
6	6	Wagner	Julia	julia.wagner@email.com	Wagnerstraße 78	14,99	789321456	05.04.22	18.12.93
7	7	Koch	Michael	michael.koch@email.com	Kochweg 90	19,99	123987654	10.04.22	07.06.88
8	8	Schneider	Laura	laura.schneider@email.com	Schneidergasse 23	16,99	456789321	15.05.22	22.02.97
9	9	Bauer	Peter	peter.bauer@email.com	Bauerweg 45	21,99	987321654	20.05.22	11.08.84
10	10	Musterfrau	Maria	maria.musterfrau@email.com	Musterweg 456	20,99	987654321	05.01.22	20.03.85

GENRE

	NAME
1	Fantasy
2	Thriller
3	Comedy
4	Wissenschaft
5	Technik
6	Action
7	Politik
8	Musik
9	Gesundheit
10	Fachliteratur

Salvatore Schubert, INB-3
Erik Randau, INB-2

AUTOREN

Spalten | Daten | Model | Constraints | Zugriffsberechtigungen | Statistiken | Trigger | Flashback | Abhär

Sortieren... | Filter:

	AUTORID	NACHNAME	VORNAME	GEBURTS...	TODESDA...
1	1	Schumacher	Hans	31.03.55	(null)
2	2	Graf	Ulrike	19.09.60	(null)
3	3	Schwarz	Andreas	17.01.70	(null)
4	4	Günther	Karin	11.03.30	03.05.15
5	5	Müller	Lisa	27.12.74	(null)
6	6	Herrmann	Horst	08.12.69	(null)
7	7	Heinrich	Stefan	20.09.20	02.05.03
8	8	Heinrich	Karoline	10.05.80	(null)
9	9	Winkler	Michaela	17.10.65	(null)
10	10	Lehmann	Hermann	04.04.71	(null)
11	11	Martin	Sebastian	09.10.90	(null)
12	12	Walter	Günter	23.06.76	(null)
13	13	Kühn	Simone	16.07.50	(null)
14	14	Schulz	Lara	02.08.75	(null)
15	15	Weber	Stefanie	13.01.49	(null)

STANDORTE

Spalten | Daten | Model | Constraints | Zugriffsberechtigungen | Statistiken | T

Sortieren... | Filter:

	STANDORTID	ETAGE	SEKTOR	REGAL
1	1	1	1	1
2	2	1	1	2
3	3	1	2	1
4	4	1	2	2

BUCH

Spalten | Daten | Model | Constraints | Zugriffsberechtigungen | Statistiken | Trigger | Flashback | Abhängigkeiten | Details | Partitionen | Indizes | SQL

Sortieren... | Filter: | Aktionen...

	BUCHID	GENRE	ZIELGRUPPE	NAME	AUTORID	ERSCHEI...	ISBN	STANDOR...
1	1	Fantasy	Kinder	Der Stein der Ameisen	1	01.10.96	0-1864-4404-4	1
2	2	Fachliteratur	Jeder	Deep Dive - Der Marianengraben	2	05.07.08	0-3393-7719-4	1
3	3	Thriller	Jeder	Die Geheimnisse des Schreibtischs	3	03.04.00	0-7585-3596-1	1
4	4	Fachliteratur	Jeder	Was sind eigentlich Sternzeichen	4	13.09.74	0-9231-2138-2	1
5	5	Politik	Erwachsene	Europäische Politik in einer Nussschale	5	30.04.11	0-1147-8525-2	1
6	6	Wissenschaft	Wissenschaftler	Ist das auch Peer-Reviewed?	6	24.04.08	0-9779-3195-1	2
7	7	Action	Jeder	Alex hat schlechte Neuigkeiten	7	16.08.83	0-8968-3668-1	2
8	8	Technik	Programmierer	Oracle oder Orakel?	8	17.11.18	0-3202-0793-5	2
9	9	Fachliteratur	Jeder	Auf dem Höhepunkt - Mount Everest im Detail	2	09.05.96	0-4704-9464-6	2
10	10	Comedy	Jeder	Die lustigsten Kurzgeschichten	9	25.02.10	0-8771-2319-5	2
11	11	Fachliteratur	Erwachsene	Nein, du willst nicht in Japan arbeiten	10	13.02.17	0-2243-7629-2	3
12	12	Gesundheit	Jeder	Schlechte Gewohnheiten abtrainieren - Der Guide	11	05.08.21	0-6805-7314-3	3
13	13	Thriller	Jeder	Ein unbeschriebenes Buch	12	20.10.07	0-3517-8298-2	3
14	14	Gesundheit	Fitness-Enthusiasten	"Das ist doch nicht mehr gesund!"	11	29.10.09	0-6297-7239-8	3
15	15	Politik	Erwachsene	Eine Sekunde vor Mitternacht	13	17.12.93	0-1915-2280-5	3
16	16	Technik	Jeder	Schlechte Idee, gute Umsetzung	14	27.02.03	0-2744-8803-5	4
17	17	Comedy	Kinder	Inwiefern ist Inwie fern?	9	01.06.99	0-5144-6014-8	4
18	18	Musik	Jeder	Hier spielt die Musik!	15	10.03.12	0-3327-3729-2	4
19	19	Fachliteratur	Erwachsene	"Ich mach dich rund wie n Buslenker!" - Die Zukunft deutscher Infrastruktur	5	07.02.21	0-7467-0565-4	4
20	20	Gesundheit	Jeder	Den inneren Schweinehund bekämpfen - Effektive Motivationsmöglichkeiten	11	26.11.17	0-7940-3171-4	4

Salvatore Schubert, INB-3
Erik Randau, INB-2

AUSLEIHE

Spalten | Daten | Model | Constraints | Zugriffsberechtigungen | Statistiken | Trigger | Flashback | Abhängigkeiten | Details | Partitionen | Indizes | SQL

Sortieren... | Filter:

	AUSLE...	LESERID	BUCHID	AUSLEIHDATUM	MAHNUNG	ANZAHLVERLAENGERUNGEN	RÜCKGABEDATUM	RÜCKGABEERFOLGT
1	1	3	2	10.01.22	0	0	02.03.22	J
2	2	5	3	05.07.22	0	2	05.01.23	J
3	3	1	14	08.07.22	0	0	08.09.22	J
4	4	9	17	15.08.23	0	0	15.10.23	J
5	5	10	10	20.11.23	1	0	20.01.24	N

VERLAGE

Spalten | Daten | Model | Constraints | Zugriffsberechtigungen | Statistiken | Trigger | Flashback | Abhängigkeiten | Details | Partitionen | Indizes | SQL

Sortieren... | Filter:

	VERL...	NAME	ADRESSE	ANSPRECHPARTNER
1	1	Sprenger Verlag	Grönstr. 1	Ole Topf
2	2	Kornelster Verlag	Wasserplatz 3	Mariana Kiena
3	3	Kletten Gruppe	Waldweg 40	Kevin Bauer
4	4	LestMehrBücher Verlag	Bibliothekssiedlung 12	Devin Klein
5	5	Einsteigerfreunde Verlag	Holzstr. 6	Roland Marlon Mulberg

BESTELLUNGEN

Spalten | Daten | Model | Constraints | Zugriffsberechtigungen | Statistiken | Trigger | Flashback | Abhängigkeiten | De

Sortieren... | Filter:

	BESTELLUNGSID	VERLAGID	ANGESTELLTENID	BUCHID	BUCHPREIS	BESTELLDATUM
1	1	1	1	1	49,99	01.01.22
2	2	2	1	2	35,99	01.01.22
3	3	1	1	3	69,99	01.01.22
4	4	3	6	4	29,99	30.03.22
5	5	1	6	5	49,99	30.03.22
6	6	4	6	6	99,99	30.03.22
7	7	4	6	7	39,99	30.03.22
8	8	3	6	8	57,99	30.03.22
9	9	2	6	9	66,99	30.03.22
10	10	2	6	10	29,99	30.03.22
11	11	5	9	11	31,99	21.05.22
12	12	5	9	12	59,99	21.05.22
13	13	5	9	13	59,99	21.05.22
14	14	5	9	14	47,99	21.05.22
15	15	5	9	15	30,99	21.05.22
16	16	2	6	16	52,99	23.05.22
17	17	3	9	17	58,99	30.05.22
18	18	4	9	18	69,99	30.05.22
19	19	1	6	19	40,99	30.05.22
20	20	3	9	20	19,99	15.07.22