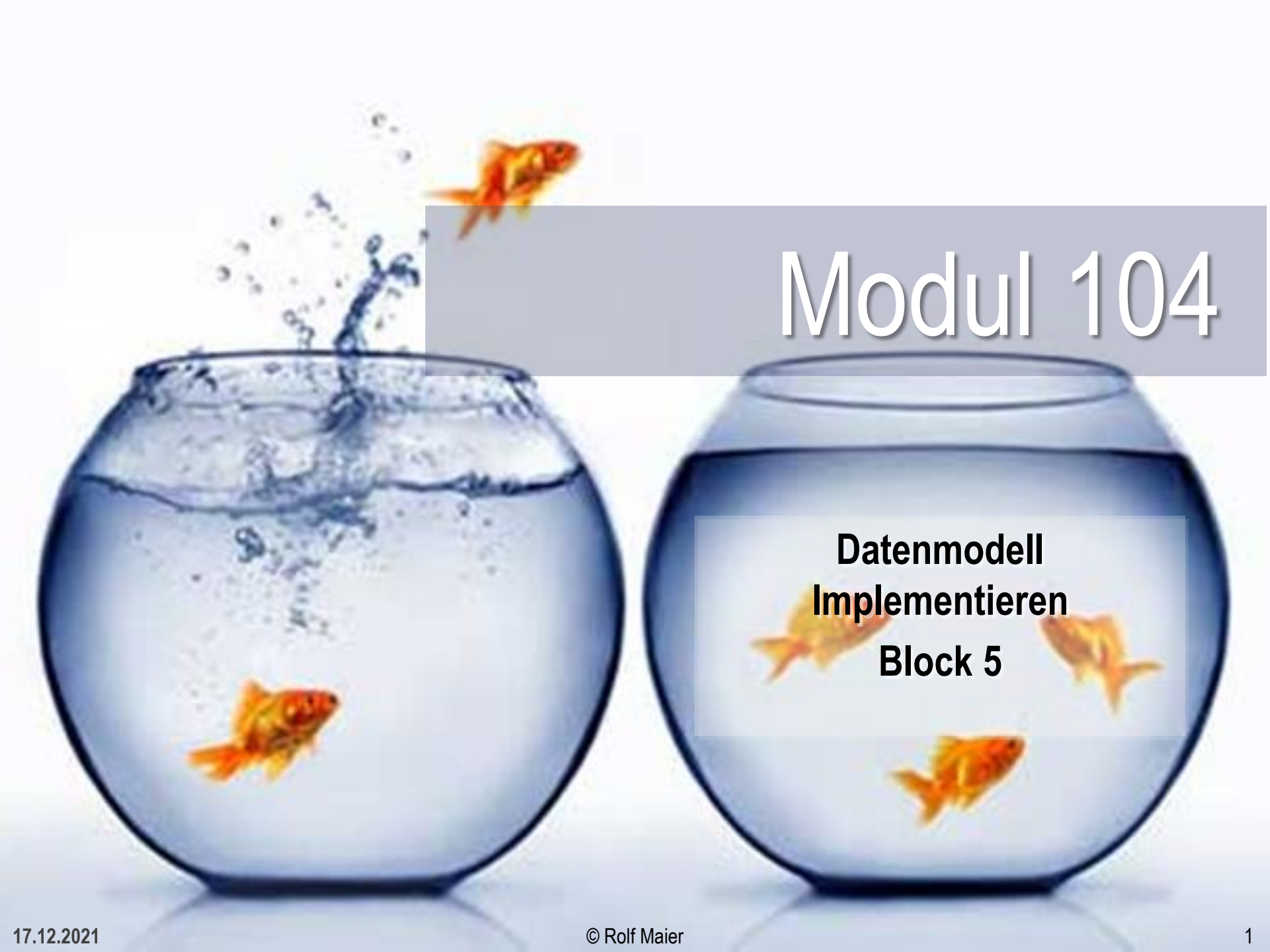


The background of the slide features two round glass bowls filled with water. In the left bowl, a goldfish is captured mid-jump, with a splash of water rising above it. In the right bowl, three goldfish are swimming. A semi-transparent grey banner is positioned across the upper right portion of the image, containing the title text.

Modul 104

The background of the slide features two round glass bowls filled with water. In the left bowl, a goldfish is captured mid-jump, with a splash of water rising above it. In the right bowl, three goldfish are swimming. A semi-transparent grey banner is positioned across the upper right portion of the image, containing the title text. A semi-transparent white box is overlaid on the right bowl, containing the subtitle text.

Datenmodell Implementieren Block 5

Inhalte und Lernziele Block 5

Inhalte Block 5:

- Prüfung 1
- Gestalten von User-Interfaces
 - Formulare gestalten
 - Berichte gestalten

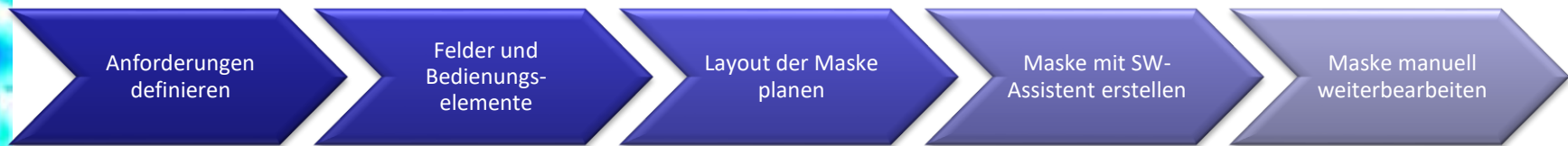
Lernziele Block 5:

- Sie realisieren Datenbank-System mit Formularen und Berichten in Access.
- Sie kennen die wichtigsten Objekte eines Datenbankformulars.
- Sie wissen was unter einem Bericht in einem Datensystem verstanden wird.
- Sie können Gestaltungsfehler in Datenbankformularen und Berichten erkennen.
- Sie können erklären wie mit Hilfe von Gestaltungsrichtlinien ein einheitliches Erscheinungsbild einer Datenbankapplikation gewährleistet werden kann.

Ich kann demzufolge...

- ... in Access Datenmodelle mit Userinterfaces umsetzen
 - ... die wichtigsten Gestaltungselemente für Formulare in einem Formular einsetzen
 - ... Formulare unter Vermeidung von Gestaltungsfehlern entwickeln
 - ... Berichte nach Gestaltungsrichtlinien definieren
 - ... die wichtigsten Gestaltungselemente für Berichte in die Berichtsdefinition einfügen

Prozess «Maske erstellen»



Auftrag 22

In MS-Access: Bestehendes Formular bearbeiten

- Dateien auf Teams:
 - [Klickdichschlau.at - Datenbank mit Immobilien - Teil 3](#)
[Formulare Layoutansicht](#)
 - **22_Immobilienbuero_Formularlayout.accdb**

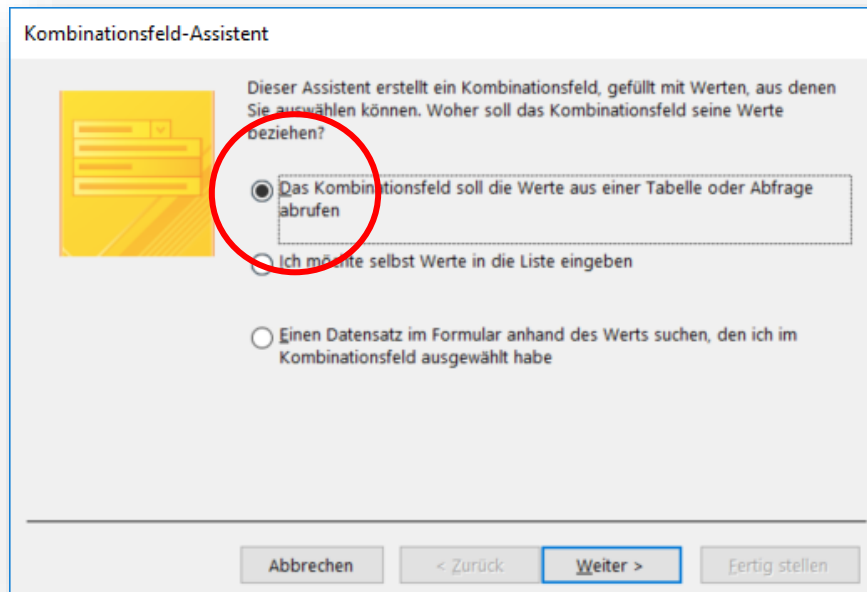
Auftrag 23

Fragen zu Formularen und Berichten in MS-Access

- Datei auf Teams:

- **23_Kontrollfragen_Formulare_und_Berichte.pdf**

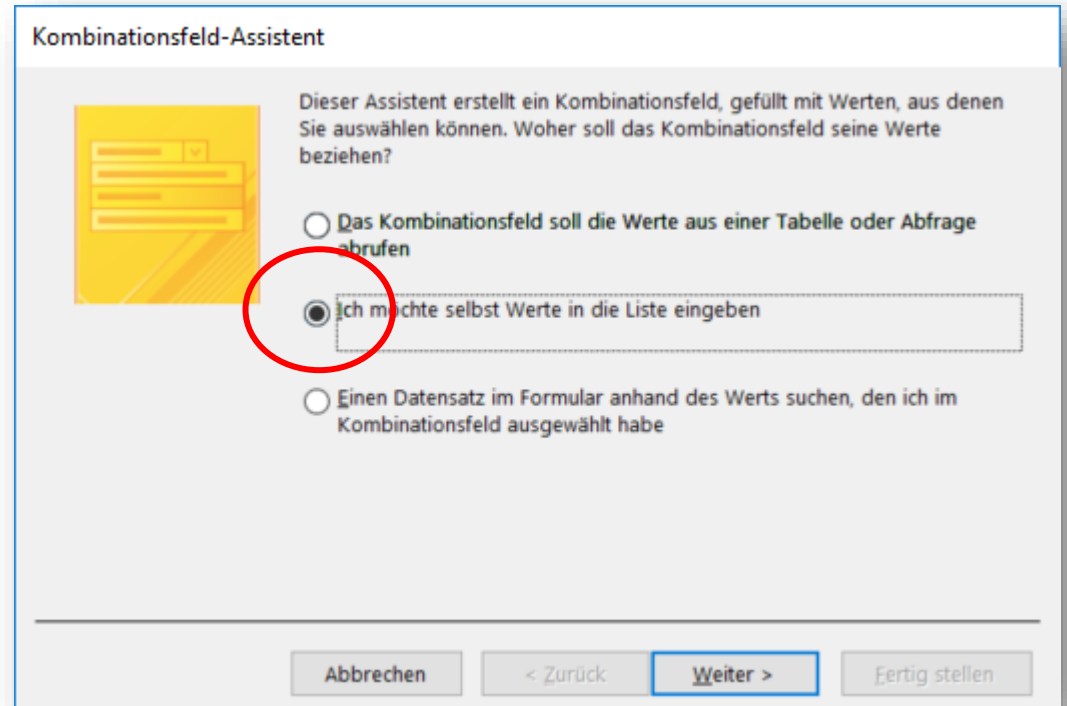
Varianten von Datenquellen im Kombinations- und Listefeldern



Mit dieser Option «**Werte aus Tabelle/Abfrage**» können Sie für **Fremdschlüsseleingaben** das **Attribute des Primärschlüssels** (Identifikationsschlüssel) anzeigen

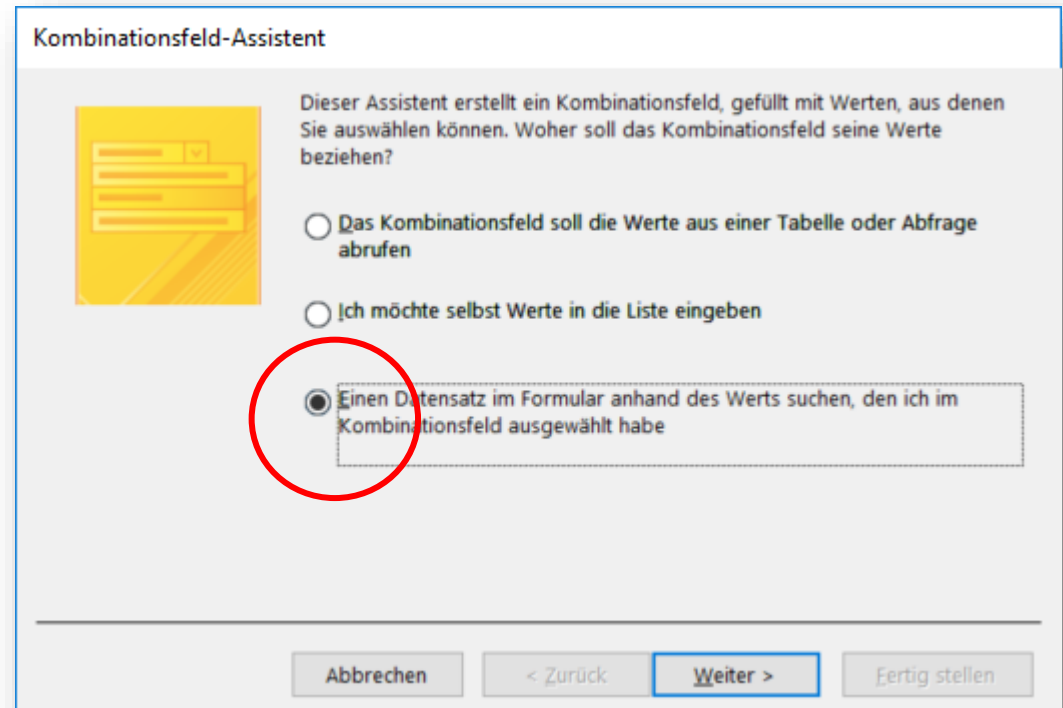
→ bequemes indirektes Auswählen des Schlüssels inkl. Speichern im Fremdschlüssel.

Kombinations-/ Listenfeld mit Konstanten



Mit dieser Option «**Werte aus Liste**» können Sie vorgegebene, konstante Werte auswählen und abspeichern.

Kombinations-/ Listenfeld mit Suche nach Übereinstimmung



Mit dieser Option können Sie auf Formularebene einen Datensatz direkt auswählen und müssen die Datensätze nicht einzeln durchblättern
(→ bedingt **Makro** resp. **Ereignisprozedur** im Formular).

Auftrag 24

Gestalten Sie zwei Formulare zu einem bestehenden Datenmodell (Übung Benutzerschnittstelle):

- Dateien auf Teams:
 - **24_Benutzerschnittstelle.pdf**
 - **24_Benutzerschnittstelle.accdb**

VBA-Code um den Datensatz mit gleicher Autor_ID zu suchen:

```
Dim rs As Object
```

```
Set rs = Me.Recordset.Clone
```

```
rs.FindFirst "[Autor_Id] = " & Str(Nz(Me![Kombinationsfeld1], 0))
```

```
If Not rs.EOF Then Me.Bookmark = rs.Bookmark
```

```
End Sub
```

Auftrag 25

Gestalten Sie ein Formulare zur Bibliotheksverwaltung (Übung mit Abfrage über mehrere Tabellen):

- Dateien auf Teams:
 - **25_Bibliothek.pdf**
- - **25_Aufgabe_Bibliothek.accdb**

Beispiel einer Formularvorlage

Vorlage : Formular



In diesem Bereich kann erklärender Text zu diesem Eingabeformular hinzugefügt werden!

Hess Peter, St. Wolfgangstr. 7b, Tel. Nr. 041 780 19 85

Datensatz:      von 1

Vorgehen beim Erstellen einer Benutzerschnittstelle



Aufgabe
Formular
Gestaltung

Benutzerschnittstelle erstellen

Schritte zum Erstellen einer Benutzerschnittstelle (Formular/Bericht):

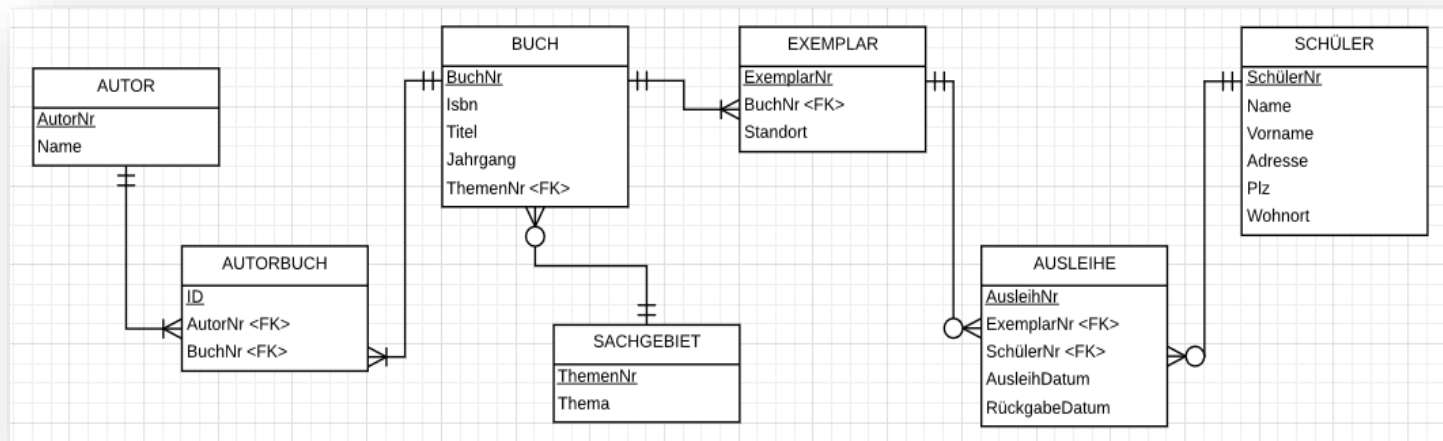
- Abklären, welche Aufgabe die Benutzerschnittstelle erfüllen soll.
- Bestimmen, welche Felder und Bedienelemente enthalten sein sollen.
- Speziell bei Access: Abfrage erstellen, um alle Felder zur Verfügung zu stellen.
- Gestaltung skizzieren.
- Layout wenn möglich mit Software-Assistenten erstellen.
- Layout manuelle verfeinern (wenn der Assistent etwas nicht ermöglicht, kann es noch «manuell» angepasst werden).

Beispiel: Aufgabe der Benutzerschnittstelle

In einer Bibliothek:

- Ein Formular soll ermöglichen, die Bücher (inkl. aller Attribute zu einem Buch) der Bibliothek anzuzeigen.

Das ERD:



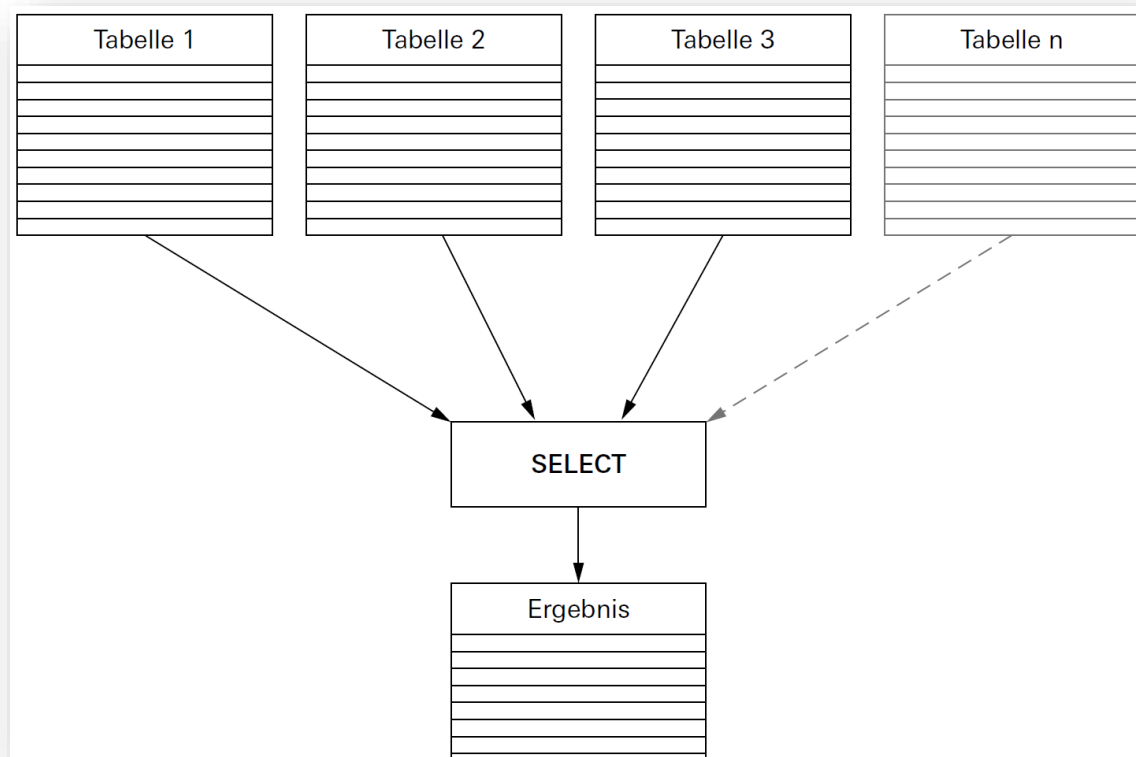
Beispiel: Felder bestimmen

In einer Bibliothek:

- Folgende Felder sollen auf der Maske angezeigt werden:
 - Titel
 - Thema
 - Jahrgang
 - Name des Autors
 - ISBN
 -
 -

Speziell bei Access: Abfrage erstellen

Bei Access erstellen Sie normalerweise eine Abfrage, um die geplanten Attribute für die Benutzerschnittstelle bereitzustellen.



Beispiel: Abfrage für ein Formular in Access

qryBuchAutorThema

Feld:	Titel	Thema	Jahrgang	Name	Isbn	AutorNr	BuchNr	ThemenNr
Tabelle:	tblBUCH	tblSACHGEBIET	tblBUCH	tblAUTOR	tblBUCH	tblSCHREIBEN	tblBUCH	tblBUCH
Sortierung:								
Anzeigen:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Kriterien:								
oder:								

SQL-Befehl dazu:

```
SELECT tblBUCH.Titel, tblSACHGEBIET.Thema, tblBUCH.Jahrgang,
tblAUTOR.Name, tblBUCH.Isbn, tblSCHREIBEN.AutorNr,
tblBUCH.BuchNr, tblBUCH.ThemenNr
FROM tblSACHGEBIET RIGHT JOIN (tblBUCH LEFT JOIN (tblAUTOR
RIGHT JOIN tblSCHREIBEN ON tblAUTOR.AutorNr =
tblSCHREIBEN.AutorNr) ON tblBUCH.BuchNr = tblSCHREIBEN.BuchNr)
ON tblSACHGEBIET.ThemenNr = tblBUCH.ThemenNr;
```

Beispiel: Maske skizzieren

Film ausleihe

Kundenummer

Parade

Vor- / Nachname

Straße

PLZ / Ort

Telefon

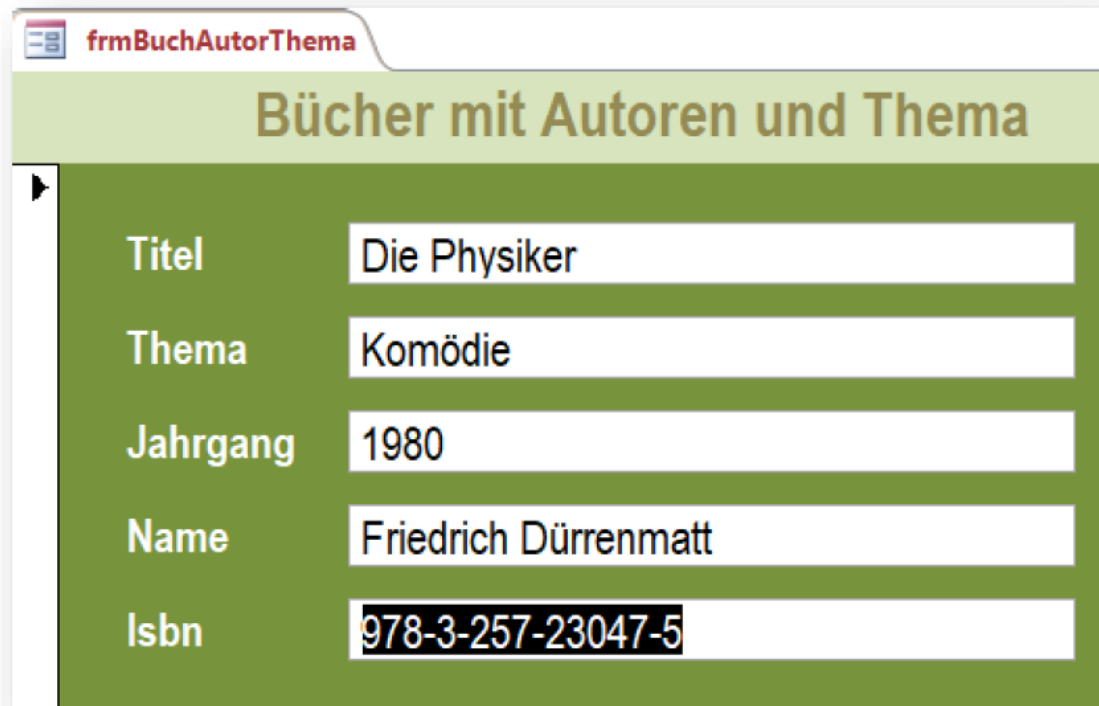
geburtsdatum Alter

Ausleihdaten

FilmNr	Titel	Datum	Kategorie	Frei_ab	Preis	Info
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	Info
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	Info
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	Info
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	Info

Beispiel: Maske erstellen

- Layout wenn möglich mit Software-Assistenten erstellen.
- Layout manuell verfeinern (wenn der Assistent etwas nicht ermöglicht, kann es noch «manuell» angepasst werden).



The screenshot shows a software-generated form window titled 'frmBuchAutorThema'. The form has a green header bar with the title 'Bücher mit Autoren und Thema'. Below the header, there are five input fields arranged vertically, each with a label to its left. The labels are 'Titel', 'Thema', 'Jahrgang', 'Name', and 'Isbn'. The corresponding values entered in the fields are 'Die Physiker', 'Komödie', '1980', 'Friedrich Dürrenmatt', and '978-3-257-23047-5'. The 'Isbn' field has a black background for the first part of the number.

Label	Value
Titel	Die Physiker
Thema	Komödie
Jahrgang	1980
Name	Friedrich Dürrenmatt
Isbn	978-3-257-23047-5

The background of the slide features two round glass bowls filled with water. The bowl on the left has a large splash of water erupting from its surface, with a goldfish captured mid-jump above the water. The bowl on the right is calm, with a single goldfish visible near the bottom. A semi-transparent grey rectangle is positioned in the upper right corner, containing the word 'Berichte' in white. Another semi-transparent grey rectangle is positioned in the lower right corner, containing the text 'Druckausgabe gestalten' and 'Berichte' in white.

Berichte

Druckausgabe gestalten
Berichte

Berichte (Reports)

- Ein Bericht ist ein reines Ausgabeformular
- Daten werden nach einer vorgegebenen Struktur / Logik aufbereitet
- Dabei ist die Darstellung so zu wählen, dass man sie einfach nachvollziehen kann
 - Kopf- und Fussteil des Berichts
 - Sortieren
 - Eventuell Gruppen mit allfälligen Zwischenresultaten dazu
 - Pro Seite eine Kopf- und/oder Fusszeile

Berichte erstellen

Berichte werden wie Formulare nach dem gleichen Prinzip «Erstellen einer Benutzerschnittstelle» entworfen:

- Abklären, welche Aufgabe der Bericht hat.
- Welche Felder und Bedienelemente sollen enthalten sein.
- Access: Abfrage erstellen, um Felder zur Verfügung zu stellen.
- Gestaltung skizzieren.
- Layout wenn möglich mit Software-Assistenten erstellen.
- Layout manuell verfeinern → wenn der Assistent etwas nicht ermöglicht, kann es noch «manuell» angepasst werden.

Berichte → Druckausgabe der Daten

Abteilungen

<i>Abteilungsnummer</i>	<i>Abteilungsname</i>	<i>Lokation</i>
1	Produktion	Bau 14
2	Verkauf	Bau 13; 1. Stock
3	Entwicklung	Bau 4
4	Forschung	Bau 15

Berichte können einen Berichts-Kopf und -Fuss sowie Kopf- und Fusszeilen und Tabellen enthalten.

Beispiel: Filme nach Kategorien gruppiert

Lagerstatistik

Kategorie

Abenteuer

Titel	EPreis	Lagerbestand	Lagerwert
Der Dschungelkoenig von Borneo	SFr. 36.00	2	SFr. 72.00
Der erste Ritter	SFr. 32.00	2	SFr. 64.00
Der Tag, an dem Fische kamen	SFr. 31.50	3	SFr. 94.50
Die Brücke von Arnheim	SFr. 46.50	3	SFr. 139.50
Die Helden sind muede	SFr. 19.00	4	SFr. 76.00
Die Sturmfahrt der 'Blue Fin'	SFr. 31.50	3	SFr. 94.50
Gefahr im Tal der Tiger	SFr. 27.00	1	SFr. 27.00
Lancelot, der verwegene Ritter	SFr. 40.50	2	SFr. 81.00
Malaya	SFr. 27.00	3	SFr. 81.00
Robin Hood - Ein Leben fuer Richard Loewenherz	SFr. 37.50	3	SFr. 112.50
Winnetou II	SFr. 33.00	4	SFr. 132.00
Zwei Asse trumpfen auf	SFr. 39.00	3	SFr. 117.00
Anzahl Abenteuer: 12	Summe	33	SFr. 1'091.00
	Mittelwert	SFr. 33.38	
	Billigste	SFr. 19.00	
	Teuerste	SFr. 46.50	
	Anteil	2.48%	2.72%

Kategorie

Action

Titel	EPreis	Lagerbestand	Lagerwert
Auf Risiko ist kein Rabatt	SFr. 29.70	3	SFr. 89.10
Bandit - Ein ausgekochtes Schlitzohr und eine kuehle	SFr. 34.65	4	SFr. 138.60
Boris und Natasha	SFr. 28.05	4	SFr. 112.20

Beispiel: Bücher nach Standorten gruppiert

rptBuchSchreibenAutorExemplarSachgebiet

Bücher nach Standorten				Mittwoch, 9. Januar 2019		
				00:43:04		
ExemplarNr	BuchNr	Titel	Jahrgang	Isbn	AutorNr	Name
Standort <input type="text" value="ETH"/>						
11	5	Die Säulen der Erde	1992	978-3-404-11896-0		
16	6	Gott der kleinen Dinge	1997	978-3-442-72468-0	8	Arundhati Roy
6	3	Cuentos hispanoamericanos: México	1999	3-423-09388-9	6	Erna Brandenberger
6	3	Cuentos hispanoamericanos: México	1999	3-423-09388-9	5	Hermann Hesse
1	1	Traum Sammler	2014	978-3-596-19820-7	4	Khaled Hosseini
8	4	Passagier 23	2014	978-3-426-19919-0	7	Sebastian Fitzek
Standort <input type="text" value="Fachhochschule ZH"/>						
13	5	Die Säulen der Erde	1992	978-3-404-11896-0		
21	7	Das Ministerium des äussersten Glücks	2017	978-3-596-03674-5	8	Arundhati Roy
12	6	Gott der kleinen Dinge	1997	978-3-442-72468-0	8	Arundhati Roy
20	8	Die Physiker	1980	978-3-257-23047-5	2	Friedrich Dürrenmatt
3	1	Traum Sammler	2014	978-3-596-19820-7	4	Khaled Hosseini
10	4	Passagier 23	2014	978-3-426-19919-0	7	Sebastian Fitzek
9	4	Passagier 23	2014	978-3-426-19919-0	7	Sebastian Fitzek
Standort <input type="text" value="UNI-Bibliothek"/>						

Auftrag 26

Gestalten Sie einen Bericht zur Bibliotheksverwaltung (Übung mit Abfrage über mehrere Tabellen):

- Dateien auf Teams:
 - **26_Bibliothek_Bericht.pdf**
 - **26_Aufgabe_Bibliothek.accdb**

Auftrag 27

Gestalten Sie ein Formulare zur Software-Bibliothek (Übung mit Abfrage über mehrere Tabellen):

- Dateien auf Teams:
 - **27_Formulargestaltung.pdf**
 - **27_Formulargestaltung.accdb**

Auftrag 28

Gestalten Sie ein Diagramm im Musikarchiv:

- Dateien auf Teams:
 - **28_Uebung-DB-Kreisdiagramme-01.pdf**
 - **28_Musikarchiv11.accdb**