|  |
| --- |
| Zentrum für berufliche Weiterbildung |
| Projektarbeit - Auftragsverwaltung |
| DBA I & PGA II |

|  |
| --- |
| Leonie Buser & Benjamin Peter  [Datum] |

Inhaltsverzeichnis

[Ausgangslage 2](#_Toc97321105)

[ERM 2](#_Toc97321106)

[Use-Case 2](#_Toc97321107)

[CRUD-Funktionen 2](#_Toc97321108)

[Verwaltung der Daten 3](#_Toc97321109)

[Artikelgruppe 3](#_Toc97321110)

[Jahresvergleich 3](#_Toc97321111)

[Rechnung 3](#_Toc97321112)

[Inbetriebnahme 3](#_Toc97321113)

[Arbeitsjournal 4](#_Toc97321114)

[Benjamin & Leonie 4](#_Toc97321115)

[Benjamin 4](#_Toc97321116)

[Leonie 4](#_Toc97321117)

[Verzeichnisse 5](#_Toc97321118)

[Abbildungen 5](#_Toc97321119)

[Tabellen 5](#_Toc97321120)

[Quellen 5](#_Toc97321121)

# Ausgangslage

Es soll für die Muster AG eine Datenbankapplikation entwickelt werden, in der folgende Daten verwaltet werden können:

* Kunden und Adressen
* Artikel und Artikelgruppen
* Aufträge und Auftragspositionen

Für die Applikation soll folgender Technologie-Stack verwendet werden:

* Windows Desktop Applikation mit C#
* Präsentation-Layer wahlweise mit Windows Forms oder WPF
* Data-Layer mit Entity Framework und CodeFirst
* MS SQL-Server

# ERM

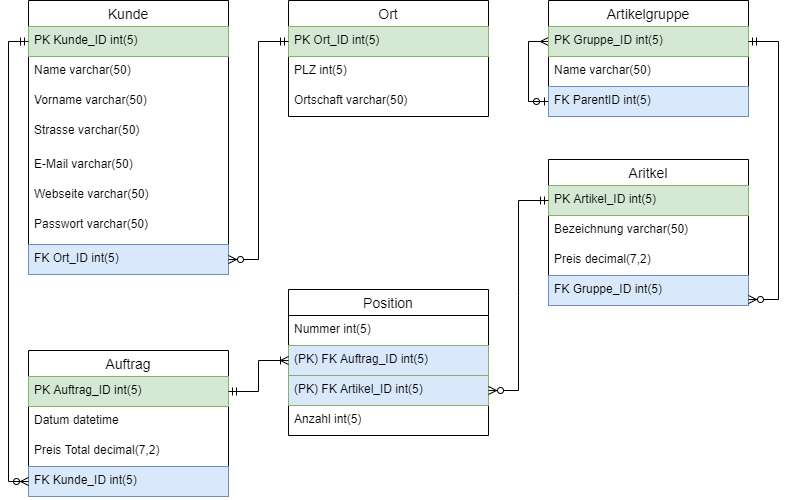


Abb. : ERM

# Use-Case

## CRUD-Funktionen

Die Applikation ermöglicht das Erstellen, Lesen, Bearbeiten und Löschen von folgenden Positionen:

* Kunden
* Artikelgruppen
* Artikel
* Aufträge

## Verwaltung der Daten

Nachstehende Attribute können verwaltet werden:

* Kunden & Adressen:  
  Kundennummer, Name, Strasse, PLZ, Ort, E-Mail, Webseite, Passwort
* Artikelgruppe:  
  Namen, übergeordnete Artikelgruppe
* Artikel:  
  Artikelnummer, Bezeichnung, Preis, Artikelgruppe
* Aufträge & Positionen  
  Auftragsnummer, Datum, Kunde; Positionen mit Nummer, Artikel Anzahl

### Artikelgruppe

Für die hierarchische Anzeige von Artikelgruppen wurde eine rekursive CTE erstellt. Diese steht in der Applikation im Hauptfenster im Register «Gruppen» in Form einer TreeView zur Verfügung.

Momentan können Gruppen auf 2 Ebenen erstellt werden.

## Jahresvergleich

Mittels Window-Functions können diverse Statistikdaten der letzten 3 Jahre ausgewertet werden. Folgende Informationen sind ersichtlich:

* Anzahl Aufträge
* Anzahl verwaltete Artikel
* Durchschnittliche Anzahl Artikel pro Auftrag
* Gesamtumsatz
* Umsatz pro Kunde

## Rechnung

Für die Rechnungen haben wir uns dagegen entschieden, eine separate Tabelle zu erstellen. Als Rechnungsnummer & -datum haben wir direkt die Daten aus der Order-Tabelle verwendet. Der Brutto-Preis wird direkt bei der Abfrage berechnet.

Der Hauptgrund, warum wir uns für dieses Vorgehen entschieden haben ist, Redundante Daten zu vermeiden.

Mittels eines Filters kann der Datumsbereich eingegrenzt werden.

Die Rechnungen werden mit den zum Zeitpunkt der Bestellung gültigen Daten angezeigt (Kunden- & Artikeldaten).

# Inbetriebnahme

Die Datenbank inkl. Testdaten wird beim Starten des Programmes über Visual Studio automatisch generiert. Der Name der DB lautet: DbAdvPrgAdv\_Auftragsverwaltung.

Für die produktive Verwendung müssten die Migrationen manuell ausgeführt werden.

# Arbeitsjournal

## Benjamin & Leonie

Tabelle : Arbeitsjournal Benjamin & Leonie

|  |  |
| --- | --- |
| ERM | 1.00 h |
| Entity Frameworks | 1.00 h |
| Windows erstellen (WPF) | 1.00 h |
| Buttons konfigurieren | 2.00 h |
| Bestellungen CRUD | 4.00 h |
| Jahresvergleich | 2.00 h |
|  |  |
| **Total** | **11.00 h** |

## Benjamin

Tabelle : Arbeitsjournal Benjamin

|  |  |
| --- | --- |
| Entity Frameworks | 1.00 h |
| Kunden CRUD | 2.00 h |
| Temporale Datenbank erstellt | 0.50h |
| Hilfe bei CTE | 0.50 h |
| Bestellungen fertig gestellt | 1.00 h |
| Jahresvergleich | 5.00 h |
|  |  |
| **Total** | **10.00 h** |

## Leonie

Tabelle : Arbeitsjournal Leonie

|  |  |
| --- | --- |
| CTE für Gruppen | 1.00 h |
| Gruppen CRUD | 1.00 h |
| Artikel CRUD | 1.00 h |
| Rechnungsübersicht | 3.00 h |
| Fix Artikel / Gruppen / Kunden | 3.00 h |
| Dokumentation | 1.00 h |
|  |  |
| **Total** | **10.00 h** |

# Verzeichnisse

## Abbildungen

[Abb. 1: ERM 2](#_Toc89173631)

## Tabellen

[Tabelle 1: Arbeitsjournal Benjamin & Leonie 4](#_Toc97321097)

[Tabelle 2: Arbeitsjournal Benjamin 4](#_Toc97321098)

[Tabelle 3: Arbeitsjournal Leonie 4](#_Toc97321099)

## Quellen