

# Microsoft Access

Made by Gruber Christian, 4BHIF

# Was kann MS Access (MS Access 2016)

- ▶ MS Access ist eine Desktop Datenbank
- ▶ Relationale Datenbank mit referenzieller Integrität
- ▶ Skalierbar
- ▶ Erweiterbar
- ▶ Gute Performance durch SQL Server
- ▶ Max. Speichergröße einer Datei: 2 GB
- ▶ Kleine Funktionen mit VBA programmierbar

# MS Access Versionen & Änderungen/Erweiterungen - Teil 1

- ▶ MS Access 1.0: spätes 1992, eine der ersten Desktopdatenbanken, max. Dateigröße 1GB
- ▶ MS Access 1.1: 1993, Kompatibilität mit anderen Microsoft Office Produkten, erste flexible Programmierung möglich mit „Access BASIC“, Optimale Desktopdatenbank für kleine und mittelgroße Unternehmen, Durch RAM-Limit konnten Datenverluste/-korruption auftreten.
- ▶ MS Access 95: 1995, Änderungen am GUI, wurde mit Windows95 eingeführt, VBA wurde eingeführt
- ▶ MS Access 2000: 2000, JET Engine Kompatibilität, One-Way-Konvertierung der Access Dateien die älter sind als die von Access 2000 nicht aber umgekehrt, erstmals möglich seine Resultate als HTML-Datei zu veröffentlichen, maximale Dateigröße 2GB statt 1GB

# MS Access Versionen & Änderungen/Erweiterungen - Teil 2

- ▶ MS Access 2007: neues Dateiformat mit neuen Datentypen, neues GUI die Benutzerfreundlichkeit gewährleistete, Verwendung von DAO jetzt möglich
- ▶ MS Access 2010: Integration von Microsoft SharePoint und Anpassungen dafür
- ▶ MS Access 2013: erstmalige Nutzung von SQL Datenbank Servern für Datenspeicherung, relationale Datenbanken mit referenzieller Integrität, Skalierbarkeit, Erweiterbarkeit und Performance eingeführt,
- ▶ MS Access 2016: Datentyp BigInt; Kompatibilität zu SQL steigern

# VBA

- ▶ Skriptsprache, Steuerung von Abläufen der MS-Office-Anwendungen
- ▶ Ähnlich der Syntax & Funktionsweise von Visual Basics
- ▶ Rasch bei Überprüfung von Daten
- ▶ Langsam bei der Überprüfung von Daten im Größelfeld von z.b.: 6k\*6k Arrays

# Drei Ebenen Architektur

- ▶ 1. Ebene: Externe Ebene
  - ▶ Enthält spezielle Views auf die Daten der Datenbank
- ▶ 2.Ebene : Konzeptionelle Ebene
  - ▶ Unabhängig entwickelte Datenmodell wird in eines mit relationaler Datenbankstruktur überführt und implementiert
- ▶ 3.Ebene: Interne Ebene
  - ▶ Erledigt die Aufgaben des Datenbankverwaltungssystems.

# SQL in MS Access

- ▶ Wo verbirgt sich SQL?
  - ▶ SQL wird immer dann benötigt wenn eine Abfrage, ein Bericht oder ein Formular erstellt wird
  - ▶ Die Daten werden in SQL Datenbank Servern gespeichert
- ▶ Warum SQL?
  - ▶ SQL ist sehr gut erweiterbar mit steigender Größe
  - ▶ Es verhindert redundante Informationen
  - ▶ SQL liefert auch eine sehr gute Leistung bei Suchen und ausgeben von Daten in Datenbanken

# SQL-Queryys in MS Access

## ▶ Arten:

### ▶ Delete-Query

- ▶ Löscht Daten mit gewissen Voraussetzungen

### ▶ Update-Query

- ▶ Ändert Informationen an gewissen Stellen

### ▶ Append-Query

- ▶ Trägt vorhandene Daten in eine andere Tabelle ein

### ▶ Make-Table-Query

- ▶ Erstellt eine neue Tabelle, welche Daten aus einer oder mehreren Tabellen enthält



# Abfrage, Berichte und Formulare im Detail

- ▶ Was sieht man bei der Erstellung von Abfragen, Berichten und Formularen?
  - ▶ Man sieht eine Oberfläche, die es einem erleichtert Daten aus Tabellen zu filtern.
- ▶ Was passiert jedoch wirklich im Hintergrund?
  - ▶ Im Hintergrund passieren verschiedenste Arten von SQL-Querys
  - ▶ In Der SQL Ansicht sieht man auch sehr schnell, wie die Querys lauten und welche Unions, Querys und Tabellen verwendet werden um das gewünschte Ergebnis zu erreichen

# Benutzer

- ▶ Welche Art von Benutzer verwenden MS Access
  - ▶ Business Leute
  - ▶ Standardbenutzer
  - ▶ Kleinunternehmen
  - ▶ Großkonzerne
  - ▶ Leute die schnelle und Kostengünstige Datenbanken brauchen.