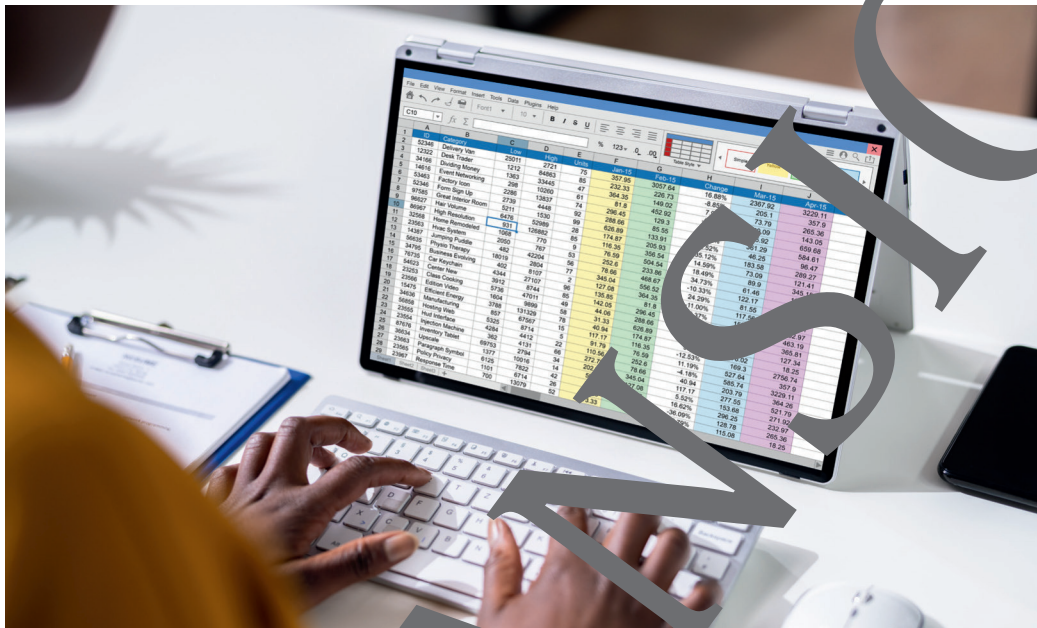


A.IV.9

Information & Daten – Tabellenkalkulation

Einheit: Einführung in die Tabellenkalkulation – Excel als Datenbank

Redaktion RAABE Verlag



© RAABE 2024

© AndreyPopov/iStock/Getty Images Plus

Datenbanken spielen in unserer digitalen Welt eine entscheidende Rolle. Ein sicherer Umgang mit Programmen wie EXCEL wird mittlerweile in vielen Branchen vorausgesetzt und ist daher unumgänglich. Diese Unterrichtseinheit bietet Ihnen die Möglichkeit, Ihre Klasse – sowohl in der Theorie als auch praktisch – fit in der Handhabung von Tabellenkalkulationsprogrammen zu machen. Erarbeiten Sie gemeinsam mit Ihren Lernenden eine Routine, Daten zu sortieren und anzulegen, die es einfach macht, zu einem späteren Zeitpunkt darauf zurückzugreifen und diese auszuwerten. Der Arbeitssatz liefert neben einer theoretischen Einführung auch alltagsbezogene Übungsaufgaben und schließt mit einer projektorientierten Abschlussaufgabe, mit welcher die Jugendlichen eigenständig ihren Fortschritt überprüfen können.

KOMPETENZBEFELD

- Klassenstufe:** 5–7
- Dauer:** 2–4 Unterrichtsstunden
- Ziele:** Die Lernenden... 1. können Daten in EXCEL anlegen 2. können Datenbanken auswerten
- Thematische Bereiche:** EXCEL, Tabellenkalkulation, Tabellenkalkulationsprogramme
- Kompetenzbereiche:** Modellieren, Darstellen und Interpretieren, Kommunizieren und Kooperieren, Verarbeiten und Aufbewahren, Produzieren und Präsentieren, Analysieren und Reflektieren



Was sollten Sie zum Thema wissen?

Datenbank

Excel wird nicht nur genutzt, um Berechnungen durchzuführen und Zahlenwerte grafisch darzustellen. Die Tabellen eignen sich auch, um einfach nur Daten zu sammeln. Es gibt unbegrenzte Anwendungsbeispiele: die Liste aller Lernenden in einer Schule, die private CD-Sammlung, die Buchtitel im heimischen Regal und vieles mehr. Dank der schon erwähnten Hilfsfunktionen bei der Eingabe von Daten lassen sich die Tabellen leicht auffüllen. Wer die Dateneingabe mehr in Formulare machen möchte, benutzt eine Eingabemaske dazu. Die Elemente einer Datenbanktabelle werden anders bezeichnet als in einer „normalen“ Tabelle.

Die Daten der Datenbank können nach bestimmten Kriterien sortiert und gefiltert werden. Natürlich können auch Berechnungen mit Zahlenwerten durchgeführt werden. Um die volle Funktionalität von Datenbanken nutzen zu können, ist natürlich ein richtiges Datenbankprogramm wie z. B. Access erforderlich. Für einfache Datenbankaufgaben ist Excel jedoch völlig ausreichend.

Seiteneinrichtung

Bevor eine Excel-Tabelle gedruckt werden kann, muss sie erst dafür vorbereitet werden. Mithilfe der Funktion „Seite einrichten“ können Kopf- und Fußzeilen eingefügt, Druckränder eingestellt, Gitternetzlinien hinzugefügt werden und vieles mehr. Das Ergebnis der Seiteneinrichtung kann in einer Druckvorschau angesehen werden.

Wie kann die Erarbeitung des Themas im Unterricht erfolgen?

Die Materialien **M 1** und **M 2** dienen der Erarbeitung des Themas *Excel als Datenbank*. Es handelt sich hierbei um den Theorieteil, daher beinhalten sie noch keine Übungsaufgaben, die die Lernenden eigenständig lösen können. Die Materialien können entweder als Frontalunterricht durch Lehrende vorgetragen werden oder in Gruppen von der Klasse erarbeitet und anschließend präsentiert werden. Das Material **M 3** besteht dagegen aus Übungsaufgaben, die zum Vertiefen der gelernten Theorie dienen und die einen Alltagsbezug des Gelernten veranschaulichen sollen. Das Material **M 4** liefert abschließend eine Lernzielkontrolle, mit der die Lernenden überprüfen können, wie gut Sie den gelernten Stoff beherrschen.

Auf einen Blick

Benötigte Materialien

- Laptop
-

Erarbeitung

- Thema:** Daten sortieren; Filterfunktionen
- M 1** Informationstext: Excel als Datenbank
-

Erarbeitung

- Thema:** Druckeinstellungen für Tabellen
- M 2** Informationstext: Seite einrichten
-

Übung

- Thema:** Aufgaben zu EXCEL als Datenbank
- M 3** Datenbank Lernenden
- M 4** Lernzielkontrolle



M 1

Informationstext: Excel als Datenbank

Excel kann nicht nur Berechnungen durchführen, sondern in seine Tabellen lassen sich auch bequem und übersichtlich Daten ablegen. Excel fungiert also als Datenbank. Datenbanken dienen weniger der Berechnung von neuen Werten als dem Speichern von Informationen in einer einheitlichen Form.

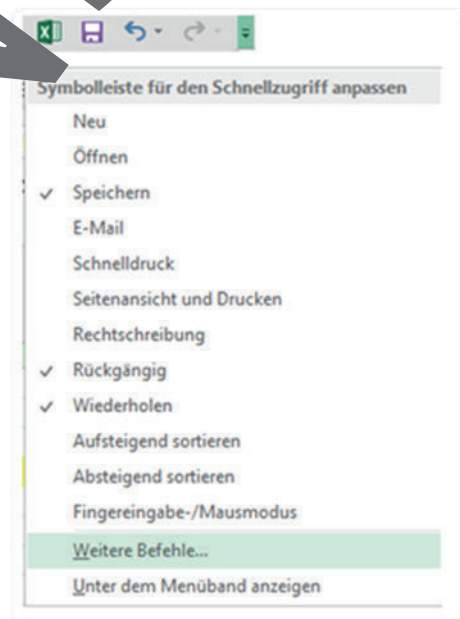
	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Nr	Vornamen	Klasse	Geburtsdatum	m/w	Konfession	Staatsangehörigkeit	Wohnort	Schulzweig
2	1	Florian	07a	19.11.1997	m	rk	deutsch	Moosburg	II
3	2	Conrad	08c	22.06.1999	w	rk	deutsch	Moosburg	III
4	3	Conradia	07b	25.09.1994	w	rk	deutsch	Moosburg	I
5	4	Rupert	08c	25.05.1994	m	ev	österreichisch	Moosburg	I
6	5	Doris	10b	11.08.1997	w	bkl	österreichisch	Moosburg	II
7	6	Florian	10c	05.07.1994	m	bkl	österreichisch	Moosburg	I

So lassen sich beispielsweise sämtliche Lernendendaten einer Schule in einer einzigen Datenbank eingeben: Vorname, Klasse, Geburtsdatum, m/w, Konfession, Staatsangehörigkeit, Wohnort und Schulzweig. Die Daten einer Datenbank können nach sortiert oder nach bestimmten Kriterien gefiltert werden. In der Datenbanktechnik besitzen die einzelnen Elemente einer Tabelle andere Namen. Jede einzelne Information zu jedem Lernenden nennt man ein Datenfeld. In Excel stehen die Datenfeldnamen in der obersten Zeile als Spaltenüberschrift. Die gesamte Zeile mit den jeweiligen Daten zu einem Lernenden nennt man Datensatz.

Jeder Datensatz sollte ein eindeutiges Feld besitzen, das nur in diesem Datensatz vorkommt, sodass der Datensatz eindeutig identifiziert ist. Das ist im vorliegenden Beispiel das Feld Nr. Jeder Datensatz erhält eine andere Nummer.

Die Daten können in die Tabelle direkt oder aber mit Hilfe der Maskenfunktion in Excel eingegeben werden. Eine Eingabemaske ist ein Dialog mit Eingabefeldern für einen gesamten Datensatz und funktioniert wie ein Formular. Um eine Eingabemaske zu erstellen ist allerdings ein wenig Vorarbeit nötig, da die entsprechende Schaltfläche nicht im Menüband vorhanden ist.

Zunächst klickst du auf den Drop-down-Pfeil in der Symbolleiste für den Schnellzugriff, um das Menü *Symbolleiste für den Schnellzugriff anpassen* zu öffnen. Dort klickst du auf den Eintrag *Weitere Befehle*. Es wird der große Dialog *Excel-Optionen* eingeblendet.



Aufgaben zu EXCEL als Datenbank

M 3

Datenbank Lernende

Öffne die Excel-Arbeitsmappe *Aufgaben.xlsx* und aktiviere das Arbeitsblatt *Lernenden*.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Nr	Vornamen	Klasse	Geburtsdatum	m/w	Konfession	Staatsangeh.	Wohnort	Zweig
2	1	Florian	07a	19.11.1996	m	rk	deutsch	Moosburg	II
3	2	Franziska	08c	22.06.1995	w	rk	deutsch	Moosburg	III
4	3	Cornelia	07b	25.09.1994	w	rk	deutsch	Moosburg	I
5	4	Rupert	08c	25.05.1994	m	ev	deutsch	Moosburg	
6	5	Doris	10b	11.08.1997	w	bkl	kroatisch	Moosburg	II
7	6	Florian	10c	05.07.1994	m	bkl	türkisch	Moosburg	I

Aufgaben

1. **Füge** mithilfe der Eingabemaske fünf Datensätze deiner Mitlernenden ein.
2. **Sortiere** die Daten nach den Vornamen der Lernenden von A bis Z aufsteigend.
3. **Filtere** die Daten so, dass die Tabelle nur noch Lernenden anzeigt, die nicht deutscher und nicht türkischer Staatsangehörigkeit sind. Nutze zwei Möglichkeiten.
4. **Finde** alle Lernenden heraus, deren Namen mit la endet.
5. **Finde** alle Lernenden heraus, die vor 1992 geboren sind.
6. **Sortiere** die Lernenden nach ihrem Geburtsdatum absteigend.
7. **Formatiere** den Wohnort *Wang* mit blauer Schrift, *Wang* zwar derart, dass jeder zukünftige Eintrag „Wang“ automatisch nach der Eingabe blau erscheint.

Mehr Materialien für Ihren Unterricht mit RAAbits Online

Unterricht abwechslungsreicher, aktueller sowie nach Lehrplan gestalten – und dabei Zeit sparen.
Fertig ausgearbeitet für über 20 verschiedene Fächer, von der Grundschule bis zum Abitur: Mit RAAbits Online stehen redaktionell geprüfte, hochwertige Materialien zur Verfügung, die sofort einsetz- und editierbar sind.

- ✓ Zugriff auf bis zu **400 Unterrichtseinheiten** pro Fach
- ✓ Didaktisch-methodisch und **fachlich geprüfte Unterrichtseinheiten**
- ✓ Materialien als **PDF oder Word** herunterladen und individuell anpassen
- ✓ Interaktive und multimediale Lerneinheiten
- ✓ Fortlaufend **neues Material** zu aktuellen Themen



Testen Sie RAAbits Online
14 Tage lang kostenlos!

www.raabits.de

