

Projektaufgabe – Datenverarbeitung Q2

Tabellenkalkulation mit Excel | Klasse 12BG | Partnerarbeit

Lernsituation

Das fiktive Unternehmen **FitFuel GmbH** betreibt zwei Supplement-Filialen in Frankfurt und Darmstadt. Die Geschäftsführung möchte die Verkaufsdaten des ersten Quartals 2025 auswerten, um fundierte Entscheidungen über Sortiment, Werbebudget und Filialstrategie treffen zu können.

Ein Mitarbeiter im Controlling hat eine **CSV-Rohdatei (supplement_daten.csv)** mit den Verkaufszahlen erhalten. Seine Aufgabe war es, eigenständig eine professionelle Excel-Arbeitsmappe zu entwickeln, die die Daten strukturiert, auswertet und anschaulich darstellt.

Der Mitarbeiter hat es sich jedoch einfach gemacht: Er hat den ursprünglichen Arbeitsauftrag einer KI übergeben und die von der KI erzeugte Excel-Datei als Lösung vorgelegt.

Die Geschäftsführung ist mit dem Ergebnis nicht zufrieden. Deshalb überträgt sie Ihnen die Aufgabe, die KI-Datei fachlich zu prüfen, gezielt zu verbessern und die Qualität Ihrer Überarbeitung nachvollziehbar zu dokumentieren.

Der ursprüngliche Arbeitsauftrag an den Mitarbeiter folgt unterhalb dieses Kastens.

Hintergrund: Ursprünglicher Arbeitsauftrag an den Mitarbeiter

Der folgende Auftrag wurde dem Mitarbeiter ursprünglich erteilt. Er umfasste vier fachliche Arbeitsphasen und ist der fachliche Maßstab für die Prüfung und Überarbeitung der KI-Datei. Die spätere Bewertung der KI-Lösung war nicht Bestandteil dieses ursprünglichen Auftrags.

Phase 1 – Daten importieren und strukturieren

Importieren Sie die CSV-Datei in Excel und legen Sie eine sinnvolle Tabellenstruktur an.

- Übertragen Sie die Rohdaten auf ein Tabellenblatt „Rohdaten“ (keine Veränderung der Originaldaten).
- Erstellen Sie mindestens ein weiteres Tabellenblatt für Ihre Auswertungen.
- Benennen Sie alle Tabellenblätter aussagekräftig und formatieren Sie die Tabellen übersichtlich.

Hinweis: Sie entscheiden selbst, wie viele Tabellenblätter sinnvoll sind. Begründen Sie Ihre Entscheidung kurz, z. B. auf einem separaten Hinweisblatt in der Excel-Datei.

Phase 2 – Berechnungen mit Formeln und Funktionen

Berechnen Sie auf Basis der Rohdaten folgende Kennzahlen – wählen Sie selbst geeignete Funktionen. Die Ergebnisse müssen nachvollziehbar und rechnerisch korrekt sein:

- Umsatz je Zeile
- Deckungsbeitrag je Zeile
- Gesamtumsatz und Gesamtdeckungsbeitrag je Filiale
- Gesamtumsatz und Gesamtdeckungsbeitrag je Produktkategorie
- Top-3-Produkte nach Umsatz (gesamt, filialübergreifend)
- Monat mit dem höchsten Gesamtumsatz

Phase 3 – Interaktives Steuerelement

Machen Sie Ihre Auswertung interaktiv. Bauen Sie mindestens ein Steuerelement ein, das sichtbar und korrekt mit Berechnungen oder Auswertungen verknüpft ist. Möglich sind z. B.:

- Dropdown-Liste zur Auswahl einer Filiale oder Produktkategorie (mit gefilterter Anzeige der Kennzahlen)
- Kontrollkästchen zum Ein-/Ausblenden bestimmter Produktgruppen

Projektaufgabe – Datenverarbeitung Q2

Tabellenkalkulation mit Excel | Klasse 12BG | Partnerarbeit

- Optionsschaltflächen zur Wahl des Auswertungszeitraums (z. B. einzelner Monat vs. Quartal)

Hinweis: Das Steuerelement muss funktional mit Ihren Berechnungen verknüpft sein. Prüfen Sie durch Tests, ob sich angezeigte Kennzahlen und/oder Visualisierungen passend verändern.

Phase 4 – Dashboard und Visualisierung

Erstellen Sie ein übersichtliches Dashboard-Tabellenblatt für die Geschäftsführung. Es soll enthalten:

- mindestens ein aussagekräftiges Diagramm (z. B. Umsatzvergleich Filialen, Kategorienverteilung, Monatsverlauf)
- eine kompakte Kennzahlen-Übersicht (Gesamtumsatz, bestes Produkt, stärkste Filiale)
- professionelle Formatierung – so, dass das Dashboard direkt in einer Präsentation verwendet werden könnte
- eine Darstellung, bei der Gestaltung und Aussagekraft zusammenpassen: Visualisierungen müssen fachlich sinnvolle Erkenntnisse unterstützen

Abgabeergebnis des ursprünglichen Auftrags: eine professionelle Excel-Arbeitsmappe mit strukturierten Rohdaten, nachvollziehbaren Berechnungen, funktionsfähigem Steuerelement und aussagekräftigem Dashboard.

Ihr Arbeitsauftrag (Phase 5): KI-Datei prüfen und überarbeiten

Lesen Sie zuerst den vollständigen ursprünglichen Arbeitsauftrag sorgfältig. Die Aufgabenübersicht (*FitFuel_Aufgabenübersicht.png*) dient nur als Reminder während der Arbeitsphase; sie ersetzt nicht das genaue Lesen dieses Arbeitsauftrags.

1. KI-Lösung kritisch analysieren und bewerten

- Prüfen Sie die KI-Datei anhand der ursprünglichen fachlichen Anforderungen (s. o. Phasen 1–4). Die Dokumentation Ihrer Prüfung und Überarbeitung bildet die ergänzende Phase 5 des aktuellen Auftrags.
- Erstellen Sie eine tabellarische Bewertung der bereitgestellten KI-Lösung.
- Benennen Sie mindestens fünf konkrete Mängel der KI-Lösung. Davon müssen mindestens zwei fachlich-rechnerische oder logische Fehler sein.
- Nennen Sie außerdem mindestens zwei Aspekte, die der KI-Lösung gut gelungen sind.
- Belegen Sie Ihre Einschätzungen möglichst konkret, z. B. mit Tabellenblatt, Kennzahl, Formel, Fehlermeldung, fehlender Anforderung oder fehlerhafter Darstellung.
- Prüfen Sie auch, ob Aufgabenstellung, Datenbestand, Auswertungszeitraum und Beschriftungen widerspruchsfrei zusammenpassen.

Verwenden Sie für Ihre Bewertung mindestens die folgenden Spalten:

Anforderung aus dem Auftrag	Umsetzung in der KI-Datei	Bewertung	Konkreter Beleg (mit Zell-/Blattbezug)	Verbesserungsvorschlag
...

Projektaufgabe – Datenverarbeitung Q2

Tabellenkalkulation mit Excel | Klasse 12BG | Partnerarbeit

2. Excel-Datei fachlich und gestalterisch überarbeiten

- Überarbeiten Sie die Datei so, dass die ursprünglichen fachlichen Anforderungen (Phasen 1–4) vollständig und fachlich korrekt erfüllt sind.
- Korrigieren Sie fehlerhafte oder unvollständige Berechnungen, Kennzahlen, Tabellenstrukturen, Diagramme, Beschriftungen und interaktive Elemente.
- Die Rohdaten müssen unverändert erhalten bleiben. Zusätzliche Berechnungen, Hilfstabellen oder Auswertungsblätter sind davon zu trennen.
- Das Dashboard soll für die Geschäftsführung ansprechend, aussagekräftig, interaktiv und fachlich belastbar sein.
- Achten Sie darauf, dass Gestaltung und Aussagekraft zusammenpassen. Ein optisch ansprechendes Ergebnis reicht nicht aus.

3. Dokumentation und fachliche Absicherung der Überarbeitung

Dieser Abschnitt gehört zum aktuellen Überarbeitungsauftrag. Sie ergänzt die ursprünglichen fachlichen Anforderungen, weil nun eine KI-Datei geprüft, verbessert und die Qualität der Überarbeitung nachvollziehbar dokumentiert werden muss.

- A) Bewertungsprotokoll zur KI-Lösung: Nutzen Sie die tabellarische Bewertung. Ihre Einschätzung muss konkret, nachvollziehbar und fachlich begründet sein. Diese Bewertung bezieht sich auf die vorgelegte KI-Datei, nicht auf den ursprünglich erteilten Mitarbeiterauftrag.
- B) Plausibilitätsprüfungen: Dokumentieren Sie mindestens drei eigene Plausibilitätskontrollen zentraler Kennzahlen. Zeigen Sie jeweils kurz: Was wurde geprüft? Wie wurde kontrolliert? Welches Ergebnis ergab die Prüfung?
- C) Kurzprotokoll (ca. 15–20 Sätze): Begründen Sie die gewählte Tabellenstruktur, erklären Sie zentrale eingesetzte oder korrigierte Funktionen, beschreiben Sie das Steuerelement, stellen Sie wichtige Korrekturen gegenüber der KI-Lösung knapp dar und formulieren Sie eine konkrete, datenbasierte Empfehlung an die Geschäftsführung.

4. Umgang mit KI

Auch wenn Sie selbst KI zur Unterstützung nutzen, bleiben Sie für die fachliche Richtigkeit verantwortlich. Übernommene Vorschläge müssen geprüft, verstanden und bei Bedarf korrigiert werden. Beide Teammitglieder müssen die eigene Lösung und zentrale Formeln erläutern können.

Abgabeergebnis

- eine überarbeitete Excel-Arbeitsmappe
- eine schriftliche Dokumentation mit KI-Bewertung, Plausibilitätsprüfungen und Kurzprotokoll