

Unterrichtsskizze zum Projekt „FitFuel – KI-generierte Excel-Lösung kritisch prüfen und verbessern“

Datenverarbeitung Q2 | Klasse 12BG | Berufliches Gymnasium Wirtschaft und Verwaltung

Unterrichtsform	Projektorientierte Unterrichtsreihe
Umfang	5 Doppelstunden à 90 Minuten
Sozialform	Partnerarbeit, ergänzt durch Plenum, Peer-Testing, Verständnis-Check und kurze individuelle Reflexion
Zentrales Ziel	Die Schülerinnen und Schüler lesen und verstehen zunächst den komplexen Arbeitsauftrag, prüfen anschließend eine KI-generierte Excel-Lösung fachlich kritisch, identifizieren konkrete Fehler, überarbeiten die Datei und reflektieren die Verantwortung des Menschen beim Einsatz von KI.
Material	Einführende PPT-Präsentation, Arbeitsauftrag (ausführlich als PDF), Aufgabenübersicht (PNG), Moodle-Verständnis-Check, KI-generierte Lösung, Rohdaten

Tabellarische Unterrichtsskizze

Doppelstunde	Schwerpunkt und Ziel	Unterrichtsverlauf	Sozialform / Material	Sicherung der Eigenleistung
1. Doppelstunde	<p>Projektaufakt: Arbeitsauftrag verstehen und Materialien kennen</p> <p>Die Schülerinnen und Schüler verstehen die Lernsituation, unterscheiden ursprünglichen Mitarbeiterauftrag und aktuellen Überarbeitungsauftrag, lesen den vollständigen Arbeitsauftrag und sichern ihr Verständnis, bevor sie mit der Analyse der KI-Datei beginnen.</p>	<p>Kurzer Input durch Präsentation: Projektidee, Lernsituation und Rollen klären: Mitarbeiter im Controlling, KI-generierte Lösung, unzufriedene Geschäftsführung, Überarbeitungsteam.</p> <p>Materialvorstellung: Arbeitsauftrag, Aufgabenübersicht als Reminder, KI-Excel-Datei, CSV-Rohdaten, Bewertungs-/Dokumentationsanforderungen und Moodle-Verständnis-Check.</p> <p>Lesephase: Die Schülerinnen und Schüler lesen den vollständigen Arbeitsauftrag sorgfältig und markieren: ursprünglicher Mitarbeiterauftrag (Phasen 1-4), aktueller Überarbeitungsauftrag (Phase 5), Abgabeergebnisse und offene Fragen.</p> <p>Besprechung im Plenum: Verständnisfragen klären. Hinweis: Die Aufgabenübersicht ersetzt nicht den Arbeitsauftrag; sie dient nur als Erinnerung während der Arbeitsphase.</p> <p>Verständnis-Check: Bearbeitung des Moodle-Tests; anschließend kurze Klärung typischer Fehlverständnisse.</p> <p>Nur bei Zeit: erster Blick in die KI-Datei und Öffnen der Prüftabelle.</p>	<p>Kurzer Lehrkraftinput mit PPT, Einzel-/Partnerlesephase, Plenum, individueller Moodle-Check, anschließend ggf. Partnerarbeit</p> <p>Material: Präsentation, Arbeitsauftrag, Aufgabenübersicht, Moodle-Test, KI-Lösung, Rohdaten</p>	<p>Sicherung durch Moodle-Verständnis-Check.</p> <p>Zusätzlich formuliert jede Gruppe in eigenen Worten die wichtigsten Arbeitsschritte und hält mindestens eine offene Frage bzw. einen Klärungspunkt fest.</p> <p>Erst danach beginnt die fachliche Arbeit an der KI-Datei.</p>

Unterrichtsskizze zum Projekt „FitFuel – KI-generierte Excel-Lösung kritisch prüfen und verbessern“

Datenverarbeitung Q2 | Klasse 12BG | Berufliches Gymnasium Wirtschaft und Verwaltung

Doppelstunde	Schwerpunkt und Ziel	Unterrichtsverlauf	Sozialform / Material	Sicherung der Eigenleistung
2. Doppelstunde	<p>Fachliche Fehleranalyse und Plausibilitätsprüfung</p> <p>Die Schülerinnen und Schüler erkennen, dass professionell wirkende KI-Ergebnisse rechnerisch oder logisch falsch sein können, und prüfen zentrale Kennzahlen eigenständig nach.</p>	<p>Kurze Aktivierung: Rückgriff auf Arbeitsauftrag und Verständnis-Check: Welche Anforderungen sind der Maßstab für die Prüfung?</p> <p>Erarbeitung: Erinnerung an sinnvolle Prüfstrategien in Tabellenkalkulationen: Einzelrechnung, Summenkontrolle, Vergleich mit Rohdaten, alternative Berechnung.</p> <p>Arbeitsphase I: Systematische Analyse der KI-Datei anhand des Arbeitsauftrags. Die Schülerinnen und Schüler identifizieren mindestens fünf Mängel, darunter rechnerische oder logische Fehler.</p> <p>Arbeitsphase II: Durchführung der geforderten mindestens drei Plausibilitätskontrollen und Dokumentation im Protokoll.</p>	<p>Kurzer Lehrkraftimpuls, dann Partnerarbeit</p> <p>Material: CSV-Datei, KI-Lösung, Arbeitsauftrag, Prüftabelle</p>	<p>Zwischensicherung: Jede Gruppe legt die drei geplanten bzw. begonnenen Plausibilitätskontrollen offen. Die Lehrkraft stellt gezielte Rückfragen: „Wie haben Sie das geprüft?“</p>
3. Doppelstunde	<p>Überarbeitung der Excel-Datei - Berechnungen und Auswertungstabellen</p> <p>Die Schülerinnen und Schüler korrigieren bzw. erstellen die fachlich notwendigen Berechnungen und Auswertungen.</p>	<p>Einstieg: Kurze Besprechung zentraler Qualitätsmerkmale: klare Tabellenstruktur, nachvollziehbare Formeln, vollständige Anforderungen.</p> <p>Arbeitsphase: Überarbeitung der Datei mit Fokus auf Umsatz und Deckungsbeitrag je Zeile, Gesamtumsatz und Gesamtdeckungsbeitrag je Filiale und Kategorie, Top-3-Produkte nach Umsatz, Monat mit dem höchsten Umsatz sowie ggf. Korrektur fehlerhafter „Alle“-Logiken oder unpassender Auswertungsformeln.</p> <p>Optionaler Mikroimpuls bei Bedarf: Hinweise zu SUMMEWENNS, Rangfolgen-/Top-3-Auswertungen, XVERWEIS bzw. alternativen Lösungswegen.</p>	<p>Partnerarbeit mit punktuellen Lehrkraftimpulsen</p> <p>Material: Excel-Dateien, Arbeitsauftrag</p>	<p>Formel-Sicherung: Jede Gruppe wählt eine korrigierte oder neu erstellte zentrale Formel aus und notiert in eigenen Worten Zweck, Funktionsweise und mögliche Fehlerquelle.</p>

Unterrichtsskizze zum Projekt „FitFuel – KI-generierte Excel-Lösung kritisch prüfen und verbessern“

Datenverarbeitung Q2 | Klasse 12BG | Berufliches Gymnasium Wirtschaft und Verwaltung

Doppelstunde	Schwerpunkt und Ziel	Unterrichtsverlauf	Sozialform / Material	Sicherung der Eigenleistung
4. Doppelstunde	<p>Interaktivität und Dashboard für die Geschäftsführung</p> <p>Die Schülerinnen und Schüler gestalten eine funktionale, adressatengerechte und aussagekräftige Managementansicht.</p>	<p>Einstieg: Kurze Sammlung: Was macht ein Dashboard für Entscheidungsträger nützlich?</p> <p>Arbeitsphase I: Einbau oder Korrektur eines funktional verknüpften Steuerelements, z. B. Dropdown zur Auswahl von Filiale oder Kategorie.</p> <p>Arbeitsphase II: Überarbeitung bzw. Neugestaltung des Dashboards: Kennzahlenübersicht, aussagekräftiges Diagramm, klare Gliederung, professionelle Formatierung.</p> <p>Qualitätscheck: Partnergruppen testen gegenseitig eine Auswahlfunktion und prüfen, ob sich die angezeigten Werte plausibel verändern.</p>	Kurzer Plenumsimpuls, Partnerarbeit, Peer-Test	Peer-Testing-Protokoll: Eine andere Gruppe testet mindestens eine interaktive Funktion und gibt schriftlich Rückmeldung: funktioniert / funktioniert teilweise / unklar - mit Begründung.
5. Doppelstunde	<p>Dokumentation, wirtschaftliche Empfehlung und Reflexion über KI-Nutzung</p> <p>Die Schülerinnen und Schüler schließen die Datei ab, formulieren ihr Kurzprotokoll und reflektieren fachlich die Rolle von KI im Arbeitsprozess.</p>	<p>Arbeitsphase I: Fertigstellung der Excel-Datei.</p> <p>Arbeitsphase II: Verfassen des Kurzprotokolls: Tabellenstruktur, eingesetzte Funktionen, Steuerelement, wichtigste Korrekturen an der KI-Datei, konkrete Empfehlung an die Geschäftsführung.</p> <p>Abschluss / Präsentationsphase: Einige Gruppen stellen je einen gefundenen KI-Fehler und eine Korrektur vor.</p> <p>Reflexionsimpuls: „Wobei war die KI-Lösung hilfreich - und an welcher Stelle war Fachwissen unverzichtbar?“</p>	Partnerarbeit, kurze Präsentationen im Plenum	Individuelle Mini-Reflexion am Ende, z. B. in 3-4 Sätzen: Welchen Fehler der KI-Lösung halte ich für besonders problematisch? Woran konnte man ihn erkennen? Was zeigt das über den Einsatz von KI bei fachlichen Aufgaben?