

Unterrichtsverlaufsplan

Phase	Unterrichtsstruktur (mit Zeitplanung)	Lehrerhandeln	Schülerhandeln	Lernziele (fachliche und überfachliche)
Unterrichtseinstieg	<p>Einführung in Diagramme und -typen: Säulen- und Balkendiagramm</p> <ul style="list-style-type: none"> <u>Motivation:</u> Präsentieren einer unübersichtlichen Datentabelle; wie kann ich spezifische Informationen herauslesen? → Leichter mit Diagramm! (Vergleichsgruppe bekommt Diagramm statt tabellarischem Datensatz?) Abfragen, welche Diagrammtypen bekannt sind <p>10'</p>	<ul style="list-style-type: none"> Begrüßung der SuS Einstieg: Präsentieren einer unübersichtlichen Datentabelle „Wir haben uns in den letzten Stunden mit Tabellen und Befehlen zum Auswerten von Tabelleninhalten beschäftigt. Wir betrachten jetzt, wie wir die Inhalte von Tabellen (besser) darstellen können.“ (greift vielleicht schon Impuls vor) Festhalten der Ergebnisse / Antworten der SuS, z.B. mithilfe eines Tafelbilds 	<ul style="list-style-type: none"> Ins Gedächtnis rufen von bereits bekannten Diagrammtypen SuS nennen verschiedene Diagrammtypen (Balken-, Säulen-, Linien-, Kreis- und Punktdiagramm) 	<ul style="list-style-type: none"> Erkennen, dass eine graphische Darstellung von Daten häufig übersichtlicher ist (operationalisiert: Begründen der Vorteile graphischer Darstellungen → Übersichtlichkeit) SuS lernen die verschiedenen Diagrammtypen kennen (operationalisiert: Nennen verschiedener Diagrammtypen)
Erarbeitung und Anwendung	<p>Anwendung</p> <ul style="list-style-type: none"> Arbeitsauftrag: Säulendiagramm darstellen und formatieren (4_1.1.1 und 4_1.1.2) <p>30'</p> <ul style="list-style-type: none"> Arbeitsauftrag: Balkendiagramm darstellen und formatieren (4_1.2) <p>30'</p>	<ul style="list-style-type: none"> „Sie haben jetzt einige Diagrammart gesehen. Wie können wir diese aber mithilfe von Excel erstellen? Das wollen wir uns jetzt anschauen. Wir erstellen als erstes ein Säulendiagramm. Sie haben dazu im Laufwerk den Arbeitsauftrag 4_1.1.1 und 4_1.1.2 und wir besprechen dann anschließend gemeinsam.“ Zeigt Arbeitsauftrag der Klasse 	<ul style="list-style-type: none"> SuS bearbeiten den Arbeitsauftrag SuS erstellen in kooperativer Einzelarbeit rudimentäre Diagramme 	<ul style="list-style-type: none"> Nutzen einfacher Funktionen von Excel zum automatisierten Erstellen von Diagrammen aus Datensätzen Erläutern des Zusammenhangs zwischen Daten und Darstellung als Diagramm

Unterrichtsverlaufsplan

<p>Sicherung? und Ausblick</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Freiwillige vor(?): Präsentation der Ergebnisse des Arbeitsauftrags • Aufgreifen des Datensatzes vom Stundeneinstieg: Können wir nun die entsprechenden Informationen herauslesen? • Diskutieren, welche Diagrammtypen für spezifischen Datensatz sinnvoll sind, im Plenum → Warum haben wir diesen und keinen anderen Typ gewählt? • Ausblick: Wo kommen unsere Daten denn her? → Wir möchten selbst Daten erheben, um uns mit den verschiedenen Diagrammtypen zu beschäftigen. <p>15'</p>	<ul style="list-style-type: none"> • „Warum haben wir bei der Aufgabe ein Balken- / Säulendiagramm gewählt?“ 	<ul style="list-style-type: none"> • Kritisches Hinterfragen der Ergebnisse der anderen SuS 	
--	--	---	--	--

Unterrichtsverlaufsplan

Phase	Unterrichtsstruktur (mit Zeitplanung)	Lehrerhandeln	Schülerhandeln	Lernziele (fachliche und überfachliche)
Unterrichtseinstieg	<p>Diagramme und -typen: Datenerhebung</p> <ul style="list-style-type: none"> Motivation: Valide Daten → Wir erheben unsere Daten selbst! Anhand von Beispielen Möglichkeiten der Datenerhebung im Plenum besprechen (aber letztlich den SuS überlassen, welche Option sie wählen, soweit möglich) <p>10'</p>	<ul style="list-style-type: none"> Zeigt Tafelbild mit Tabelle und Diagramm „Wo kommen unsere Daten her? Wie können wir sicher sein, dass unsere Daten vertrauenswürdig/valide sind?“ (→ Quelle prüfen oder selbst erheben!) „Unser Thema heute: Datenerhebung. Wir werden jetzt in Gruppen verschiedene Arbeitsblätter bearbeiten, wobei es auch nötig sein wird, Daten selbst zu erheben. Welche Möglichkeiten haben wir, um etwa die folgenden Dinge herauszufinden...“ <p>1.) Welche Farbe ist bei den Hosen aller SuS im Kurs am häufigsten → Beobachtung / Messung (zählen)</p> <p>2.) Wie alt wurden diverse Berühmtheiten? → Recherchieren</p> <p>3.) Welches Sternzeichen haben alle SuS im Kurs? → Jeden persönlich fragen / Daten in geteiltem Dokument (Tauschordner) sammeln / Umfragetools nutzen (z.B. lamapoll.de) etc.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Die SuS rufen sich die Inhalte der letzten Stunde in Erinnerung SuS nennen Stichwörter wie „Daten erheben“, „eigene Daten verwenden“, „Tabellen selber erstellen“ (ggfs. auch „seriöse Quelle verwenden“ und andere Ideen können richtig sein) 	<ul style="list-style-type: none"> Vorwissensaktivierung SuS begründen, warum es sinnvoll sein kann, Daten selbst zu erheben

Unterrichtsverlaufsplan

<p>Erarbeitung und Anwendung</p>	<p>Anwendung</p> <ul style="list-style-type: none"> Gruppenarbeit: Sammeln von Informationen in 4 Gruppen (evtl. nach Leistung sortiert) Farbe (Kreisdiagramm), YouTuber (Säulendiagramm), Lieblingsjahreszeit (nach Geburtsmonat) (Gestapeltes Balkendiagramm), Körpergröße & Schuhgröße (Punktdiagramm mit Trendlinie?) <p>Datenerhebung 20'</p> <p>Tabellenerstellung 10'</p> <p>Diagrammerstellung und -formatierung 15'</p>	<ul style="list-style-type: none"> Gruppen erhalten ihre Aufgaben auf Papier oder über das Tauschlaufwerk „Lest euch zunächst die Aufgabenstellung durch ... Fragen? ... Ihr habt jetzt eine Viertelstunde Zeit, die Daten zu erheben (Aufgabe 1 zu bearbeiten). Anschließend bearbeitet ihr den Rest des Arbeitsblatts.“ 	<ul style="list-style-type: none"> SuS sammeln die benötigten Informationen SuS stellen Zusammenhänge zwischen Kategorien und Werten sinnvoll in Tabelle dar SuS stellen die Daten mithilfe eines geeigneten Diagrammtyps dar 	<ul style="list-style-type: none"> SuS erlernen das eigenständige Erheben von Daten der Klasse SuS erklären ihr Vorgehen beim Erheben von Daten SuS begründen die Wahl des Diagrammtyps
<p>Sicherung und Ausblick</p>	<ul style="list-style-type: none"> Ergebnissicherung: Präsentation der Ergebnisse aus den Gruppenarbeit <p>20'</p> <ul style="list-style-type: none"> Wir fassen zusammen, in welchen Fällen welche Diagrammtypen geeignet sind <p>5'</p> <ul style="list-style-type: none"> Kahoot <p>5'</p> <ul style="list-style-type: none"> Diskussion zur Qualität der Daten Ausblick: Können Diagramme auch bei Verwendung korrekter Daten ein „falsches“ Bild erwecken? <p>5'</p> <p>Puffer: Schnelle SuS stellen die Aufgaben vor, die sie in Arbeitsphase selbst erstellt haben</p>	<ul style="list-style-type: none"> „Sind die Daten, die wir gesammelt haben, denn auch qualitativ hochwertig? Woher wissen wir, dass die Informationen stimmen?“ (→ Falsche Angaben bei Umfragen können wir nicht verhindern → Notwendigkeit einer hohen Stichprobe / Messungen können mehr oder weniger genau sein, Recherche mehr oder weniger sorgfältig) 	<ul style="list-style-type: none"> Vorstellen der eigenen Ergebnisse Kritisches Hinterfragen der Ergebnisse der anderen SuS 	

(Hinweise zur Ergebnissicherung werden in den Spalten Lehrer- bzw. Schülerhandeln eingetragen)

Unterrichtsverlaufsplan

Unterrichtsverlaufsplan

Phase	Unterrichtsstruktur (mit Zeitplanung)	Lehrerhandeln	Schülerhandeln	Lernziele (fachliche und überfachliche)
Unterrichtseinstieg	<p>Vertiefung: Gestaltung von Diagrammen und "Mogeln"</p> <p>Vergleich von Diagrammen mit unterschiedlicher Skalierung / Achsenabschnitten und gleicher Datenbasis</p> <p>10'</p>	<ul style="list-style-type: none"> Begrüßung der SuS Kahoot (letzte Frage zielt auf Beispiel Präsentation ab), https://create.kahoot.it/share/diagrammchaos/4b1a21a7-94ae-480e-b453-8ba6baea1086 Präsentation Beispiel „Mindestloohnerhöhung“ (https://www.reddit.com/r/spacefrogs/comments/xudqqw/ich_habe_mal_kurz_die_daten_von_den_gr%C3%BCnen/) „Fällt Ihnen etwas an der gewählten Darstellung auf?“ „Was halten Sie von dieser Darstellung? Ist ja eine ganz schön starke Leistung, den Mindestlohn so zu erhöhen, oder?“ 	<ul style="list-style-type: none"> SuS wählen sich in Kahoot ein SuS nennen die Wirkung verschiedener Skalierungen 	<ul style="list-style-type: none"> Vorwissensaktivierung aus vorheriger Stunde Hervorhebung der Wichtigkeit und Manipulationsgefahr von Skalierung bei Diagrammen Die SuS erkennen die Alltagsrelevanz des Themas
Erarbeitung	<p>Kurzbesprechung der Zusammenfassung von Diagrammtypen</p> <p>Arbeitsauftrag „Mogeln bei Diagrammen“ Excel-Datei (mithilfe Zusammenfassung)</p> <p>15' -20'</p>	<ul style="list-style-type: none"> Kurzbesprechung der Zusammenfassung von Diagrammtypen (Tauschordner) Bereitstellen des Arbeitsauftrags 	<ul style="list-style-type: none"> SuS bearbeiten Arbeitsblatt in Einzelarbeit und besprechen anschließend mit Sitznachbar*in 	<ul style="list-style-type: none"> SuS verstehen, wie Diagramme manipuliert werden können SuS erkennen die Wichtigkeit einer korrekten Formatierung von Diagrammen SuS vertiefen ihre Kenntnisse zum Erstellen von Diagrammen

Unterrichtsverlaufsplan

Sicherung	Besprechung des Arbeitsauftrags 15'		<ul style="list-style-type: none"> SuS stellen ihre Ergebnisse vor <p>(Im Anschl. stellt schnelle Schülerin ggfs. Aufgabe vor, die sie letztes Mal erstellt hat?)</p>	
Erarbeitung und Vertiefung	<p>Lernblatt zur Vertiefung der bisherigen Inhalte zur Tabellenkalkulation</p> <p>Vertiefungsaufgabe für schnelle SuS (https://www.easy4me.info/downloads/workfiles/m4_advanced/voruebung_Diagramme.xlsx)</p> <p>Kurzes Feedback der SuS bzgl. der letzten drei Stunden</p>	<p>Kurzbesprechung und Verteilen des Arbeitsauftrags bzw. Lernblatts</p> <p>Für Fragen verfügbar</p>	SuS bearbeiten das Lernblatt (auch als mögliche Vorbereitung für die Klausur)	