

Differenzierung Mathematik (2.HJ Stufe10)

Beschreibende Statistik: Auswertung großer Datenmengen

Das Differenzierungsangebot stellt eine Erweiterung zum Kapitel 1 Daten und Wahrscheinlichkeit des Fachs Mathematik dar.

Unterrichtsvorhaben	Inhaltsfelder Inhaltliche Schwerpunkte	Schwerpunkte der Kompetenzentwicklung	Weitere Vereinbarungen
1. Manipulation von Statistiken ca. 3 UE	<ul style="list-style-type: none">• Manipulation bei der Erhebung von Daten• Manipulation und Fehler bei der Darstellung von Daten• Manipulation bei der Interpretation von Daten	<ul style="list-style-type: none">• (Sto-1) planen statistische Datenerhebungen und nutzen zur Erfassung und Auswertung digitale Werkzeuge,• (Sto-2) analysieren grafische Darstellungen statistischer Erhebungen kritisch und erkennen Manipulationen,• (Sto-6) interpretieren und beurteilen Daten und statistische Aussagen in authentischen Texten,• (MKR 1.2) stellen Häufigkeiten in Tabellen und Diagrammen dar auch unter Verwendung digitaler Mathematikwerkzeuge (Tabellenkalkulation)	<ul style="list-style-type: none">• GA: eigene Manipulation von Statistiken entwickeln
2. Daten erheben und darstellen ca. 6 UE	<ul style="list-style-type: none">• Urlisten• Klasseneinteilung• Häufigkeiten• Diagramme• Boxplots	<ul style="list-style-type: none">• (Ope-10) nutzen Informationen und Daten aus Medienangeboten (Printmedien, Internet und Formelsammlung) zur Informationsrecherche,• (Ope-11) nutzen digitale Mathematikwerkzeuge (Taschenrechner, Tabellenkalkulation),	<ul style="list-style-type: none">• Kahoot zu Begriffen• Daten aus Messungen oder Umfragen• https://learningapps.org/1423895• https://learningapps.org/20823514• Kopiervorlagen zur Statistik (Aulis Verlag Deubner, Hans J. Schmidt)
3. Mittelwert und Streumaße ca. 4UE +3UE (Excel)	<ul style="list-style-type: none">• Mittelwert einer Häufigkeitsverteilung• Mittlere lineare Abweichung• Mittlere quadratische Abweichung• Standardabweichung		<ul style="list-style-type: none">• Einführung in das Arbeiten mit Excel

<p>4. Punktdiagramme, Kovarianz</p> <p>ca. 3 UE</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Punktwolken • Empirische Kovarianz 	<ul style="list-style-type: none"> • (Kom-2) recherchieren und bewerten fachbezogene Informationen, • (Kom-10) vergleichen und beurteilen Ausarbeitungen und Präsentationen hinsichtlich ihrer fachlichen Richtigkeit, Verständlichkeit und fachsprachlichen Qualität, • (Kom-11) führen Entscheidungen auf der Grundlage fachbezogener Diskussionen herbei, • (Arg-9) beurteilen, ob vorliegende Argumentationsketten vollständig und fehlerfrei sind, • (Mod-7) beziehen erarbeitete Lösungen auf die reale Situation und interpretieren diese als Antwort auf die Fragestellung. 	<ul style="list-style-type: none"> • Umfragen durchführen und auswerten
<p>6. Lineare Regression</p> <p>ca. 2UE+2UE(Hooke)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Regressionskoeffizient • Regressionsgerade 		<ul style="list-style-type: none"> • Praktisches Beispiel SE Hooke'sches Gesetz
<p>7. Korrelation</p> <p>ca. 2 UE</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Korrelationskoeffizient 		
<p><u>Summe Jahrgangsstufe 10 2. HJ: 25 UE + Zeit für Kursarbeiten</u></p>			