



Arbeitsauftrag:

Wähle zwischen den beiden nachfolgenden Themen eines aus **oder** überlege dir ein **eigenes** Thema, was dich interessiert und bearbeite es allein oder in einer Gruppe.

Beispielthemen:

Thema 1: Fernsehkonsum

Befrage in deinem Umfeld mindestens 30 Personen nach ihrem täglichen Fernsehkonsum. Dieser ist in Stunden anzugeben. Erfasse dazu auch Alter und Geschlecht der Personen.

Thema 2: Handynutzung

Befrage in deinem Umfeld mindestens 30 Personen nach ihrer täglichen Handynutzung. Diese ist in Stunden anzugeben. Erfasse dazu auch Alter und Geschlecht der Personen.

Aufgabe 1:

Trage deine gesammelten Daten auf einem Blatt Papier, in einer Excel-Tabelle oder einem kostenlosen Online-Umfragetool ein. (Falls du Probleme mit Excel hast, frage eine(n) Lernbegleiter(in)). **Bitte beachte, dass du neben deinem eigentlichen Thema auch Alter UND Geschlecht abfragst.**

Eine Tabelle sieht dann zum Beispiel so aus:

Tägliche Handynutzung / Fernsehkonsum (in h)	Alter	Geschlecht



Bestimme bzw. berechne für deine gesammelten Daten aus Aufgabe 1 (du musst nur dein Hauptkriterium, also z.B. Handynutzung oder Fernsehkonsum betrachten) folgende Kenngrößen (mit Rechenweg!)

Modalwert:

[illegible]

Median

[illegible]

Arithmetisches Mittel

A large grid of graph paper with 20 columns and 10 rows. The grid is composed of small squares, with a slightly larger square in the top-left corner, likely for a title or header. The grid is empty and ready for use.



Aufgabe 3:

Erstelle mit deinen gesammelten Daten zwei verschiedene Diagramme:

1. nach von dir gewählten Altersklassen.
2. nach dem Geschlecht.

Die Wahl des Diagramms ist dir überlassen. Wichtig ist, dass es zwei **verschiedene** Diagrammarten sind (z.B. Säulendiagramm, Kreisdiagramm, Streifendiagramm usw.). Außerdem ist es wichtig, dass dein **Hauptkriterium** (z.B. Handykonsum) immer im Diagramm enthalten ist. Falls du nicht mehr weißt, wie man die einzelnen Diagrammarten zeichnet, schau dir unten nochmal die Erklärvideos an.

Achte dabei auf die Einteilung und Beschriftung der Achsen.
Du kannst es auch digital (z.B. in Excel) machen.





GN: Projektarbeit "Auswertung von Daten" M 9

Mathematik Statistik M 9

Diagramme zeichnen

Wenn du nicht mehr weißt, wie es geht, dann schaue dir die Videos an.

**Säulendiagramm
erstellen |
Lehrerschmidt**



**Balkendiagramm
erstellen |
Lehrerschmidt**



Top erklärt!



Merke

Zur y-Achse und **zwischen** den Säulen immer **ein** Kästchen frei lassen.

X-Achse und y-Achse beschriften.

Was wird wo gezeichnet?

Beim **Säulendiagramm** ist die **Anzahl** immer auf der **y-Achse**.

Beim **Balkendiagramm** ist die **Anzahl** immer auf der **x-Achse**.



Merke

Beim Kreisdiagramm errechnet sich der Winkel über die Prozente.

Alles zusammen ist 100 % oder 360°.

Ein Kreis hat $360^\circ \hat{=} 100\%$

$3,6^\circ (360 : 100) \hat{=} 1\%$

**Kreisdiagramm
erstellen |
Lehrerschmidt**



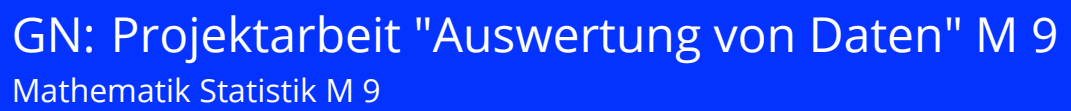
Merke

Der Streifen **muss** 10 cm, also 100 mm, haben.

$1\text{ mm} \hat{=} 1\%$

**Streifendiagramm
erstellen |
Lehrerschmidt**





Vergleiche deine Werte und dein Diagramm mit denen deiner Mitschülerinnen und Mitschüler, welche das gleiche Thema oder ein ähnliches Thema bearbeitet haben. Fallen dir Gemeinsamkeiten oder Unterschiede auf? Beurteile Gründe für mögliche Unterschiede.

This image shows a full page of blank graph paper. The grid consists of small, equal-sized squares formed by thin, dark gray lines. There are 20 columns and 20 rows of squares, creating a total of 400 square units. The background is white, and the grid lines are evenly spaced both horizontally and vertically.



GN: Projektarbeit "Auswertung von Daten" M 9

Mathematik Statistik M 9

Aufgabe 5:

Präsentiere deine Ergebnisse mit einer Präsentation von Powerpoint, Canva o.ä.. Die formalen Kriterien für die Präsentation erhältst du im Deutschunterricht.





Bewertungsmaßstab für Abgabe und Präsentation der Projektarbeit

Aufgabe	Kriterium	Max. Punkte	Erreichte Punkte
1	Vollständige und sinnvolle Erhebung der Daten (Tabelle)	2	
2	Bestimmung des Modalwerts	1	
2	Bestimmung des Medians	Rechenweg 1 Ergebnis 1	
2	Bestimmung des arithmetischen Mittels	Rechenweg 1 Ergebnis 1	
3	Geeignete Einteilung in Altersklassen	1	
3	Vollständigkeit der Diagramme (Beschriftung der Achsen, Einteilung usw.)	2+2	
3	Richtige und vollständige Eintragung der Daten in Diagramme	2+2	
4	Vergleich der Diagramme mit mindestens einer Gruppe / Mitschüler/in Mind. 3 Vergleichsaussagen (z.B. Diagrammtyp, Zusammensetzung der Stichprobe, Altersklasseneinteilung, Achseneinteilung, andere Werte usw.)	3	
5	Präsentation (Vollständigkeit, Richtigkeit der Aussagen, geeignete Reaktion auf Fragen)	6	
Gesamt		25	

