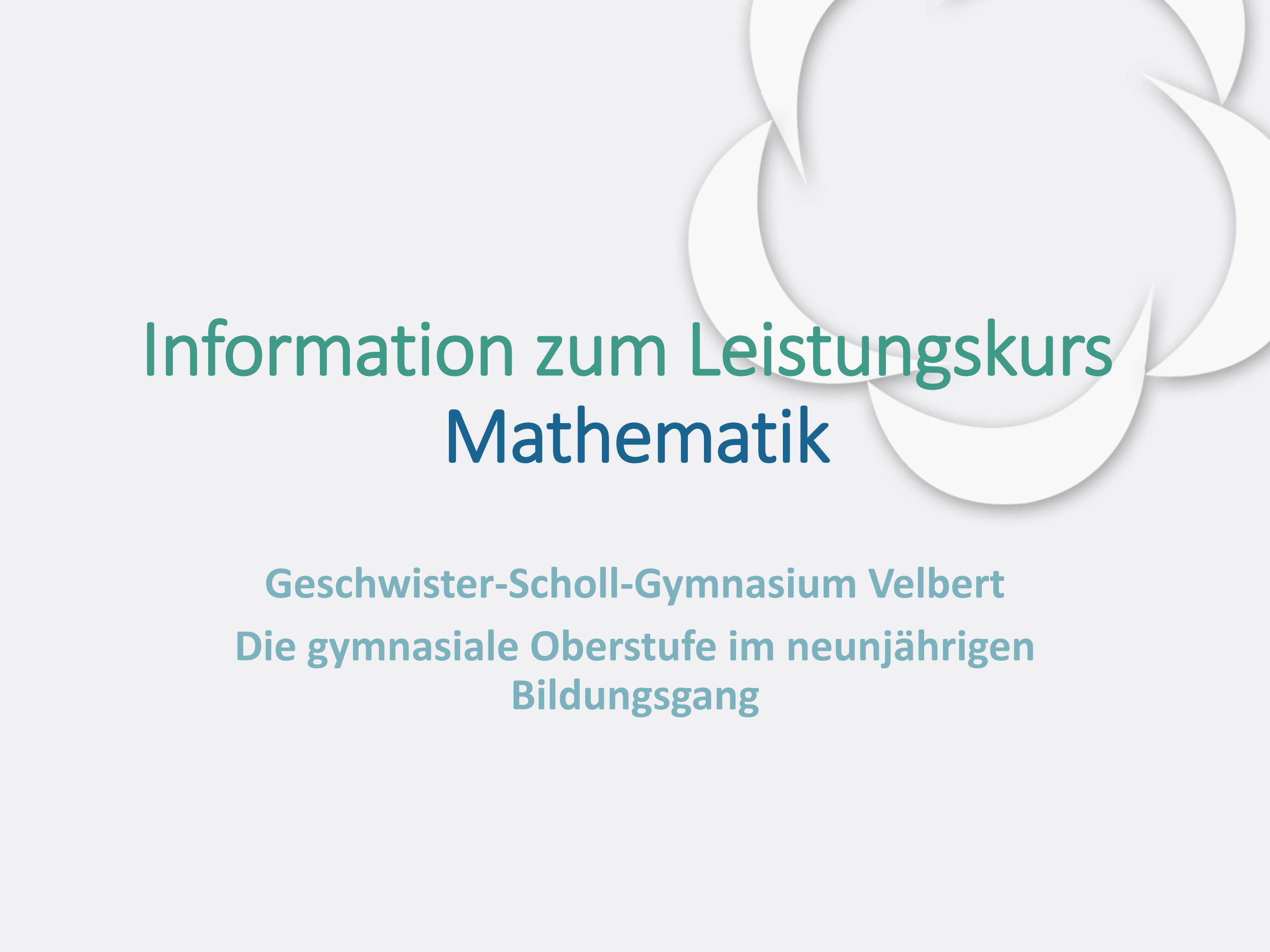




Information zum Leistungskurs Mathematik

Geschwister-Scholl-Gymnasium Velbert
Die gymnasiale Oberstufe im neunjährigen
Bildungsgang

Unterrichtsinhalte Q1

1. Analysis

- **GK: Ableitungen, Integrale, Exponentialfunktionen.**
- **LK: zusätzlich z. B. Logarithmusfunktionen, trigonometrische Funktionen ($\sin$, $\cos$), Funktionsscharen und Rotationsvolumen.**

2. Analytische Geometrie / Lineare Algebra

- **GK: Ebenen darstellen und Schnittpunkte bzw. Winkel berechnen.**
- **LK: zusätzlich Abstände zwischen Punkten, Geraden und Ebenen sowie Spiegelungen an Ebenen.**

Unterrichtsinhalte Q2

3. Stochastik

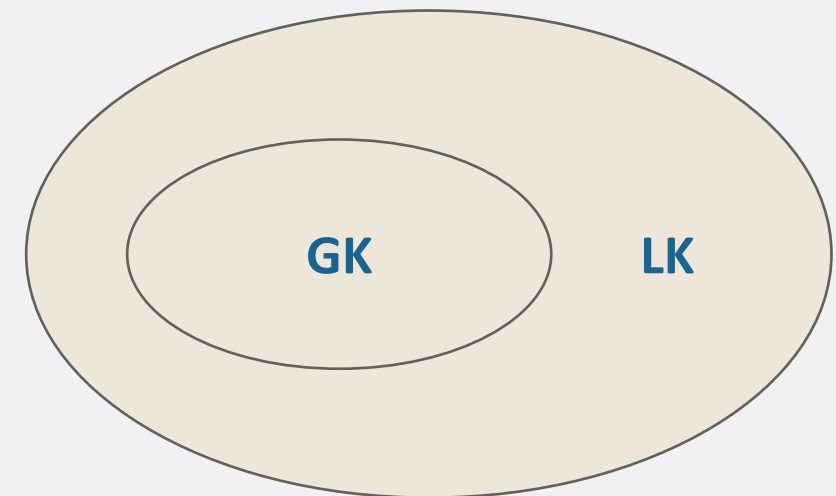
- **GK: Binomialverteilung, Wahrscheinlichkeiten, Erwartungswert, Varianz und mehrstufige Zufallsexperimente.**
- **LK: Zusätzlich Normalverteilung, Konfidenz- und Prognoseintervalle sowie kombinatorische Aspekte (Binomialkoeffizient).**

Häufige Arbeitsformen und Fachmethoden

- **Modellieren:** reale Probleme mathematisch darstellen und lösen
- **Problemlösen:** Strategien anwenden (z. B. Skizzen, Tabellen)
- **Argumentieren (im LK: Beweisen):** Zusammenhänge begründen
- **Darstellen & Kommunizieren:** Ergebnisse mit Fachsprache, Formeln und Graphen erklären
- **Digitale Werkzeuge nutzen:** z. B. CAS

Was unterscheidet den LK vom GK?

- **Umfang:** behandelt alle Inhalte des GKs, aber auch noch weitere
- **Anforderungsniveau:** Aufgaben und Probleme sind im Leistungskurs komplexer.
- **Selbstständigkeit:** Im Leistungskurs wird stärker selbstständiges und wissenschaftsnahes Arbeiten erwartet



Anforderungen

Befindest Du Dich zwischen diesen beiden Bereichen, ist der Mathe- LK wahrscheinlich keine gute Wahl für Dich.

	Kenne ich nicht oder bin ich unsicher	Kann ich sicher anwenden	Kann ich herleiten bzw. ich kenne die Idee zur Herleitung / zum Beweis
PQ-Formel			
1. Ableitung			
Extremstellen: $f'(x) = 0$			
Binomische Formeln			
Satz des Pythagoras			

Weitere Infos und Ansprechpartner

- Informationen zum Zentralabitur im Fach Mathematik:
Mathematik GOSt | Standardsicherung
- Schulinternes Curriculum für das Fach Mathematik:
14-Mathematik-Schulinternes-Curriculum Mai-2022.docx

Bei weiteren Fragen steht euch die Fachschaft Mathematik
gerne zur Verfügung:

Frau Bay, Herr Linden, usw. ...