



# Digitale mathematische Werkzeuge DmW

Abitur 2026: Anne Doll



# Anliegen des Kurses

## Digitale mathematische Werkzeuge

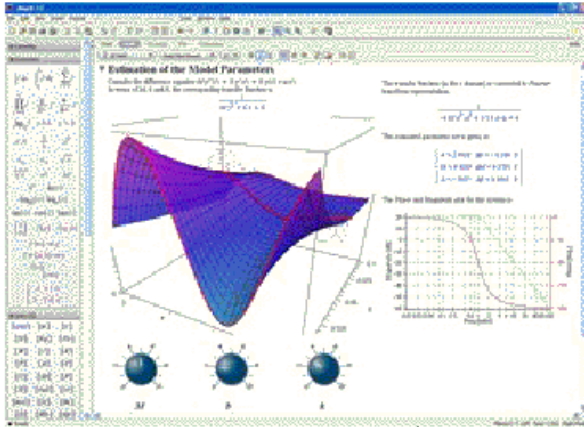
Eine Vertrautheit mit grundlegenden Strategien, die zur effektiven Verwendung solcher Hilfsmittel nötig sind, sowie eine Vorstellung über die Einsatzmöglichkeiten solcher Systeme sind (besonders im Hinblick auf MINT-Studiengänge) überaus wertvoll.

Quelle: Bildungsplan 2016

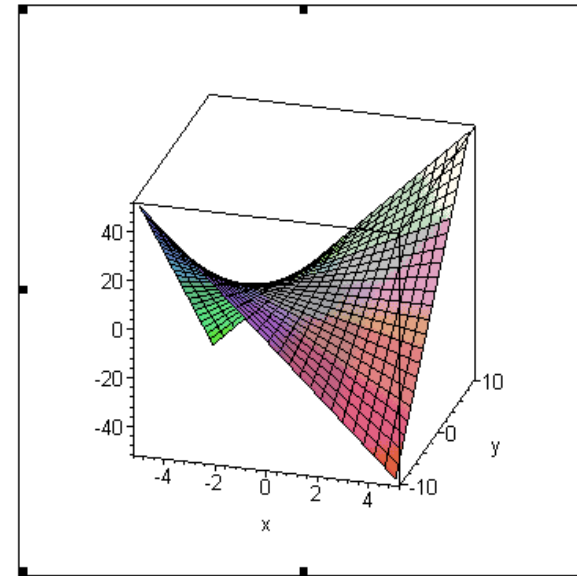
# Anliegen des Kurses DmW

- situationsgerechter Einsatz des verwendeten digitalen Hilfsmittels (GeoGebra, Maple, Mathematica etc.)
- Verständnis der zugrundeliegenden mathematischen Verfahren
- Visualisierung komplexer mathem. Sachverhalte
- aber auch rein manuelle Bearbeitung

Quelle: Bildungsplan 2016



\*y, x=-5..5, y=-10..10, axes=boxed);



$f(x) = x^2$   
 $\rightarrow f(x) := x^2$   
 $g(x) = 4x - 2$   
 $\rightarrow g(x) := 4x - 2$   
 Schnepfelfgl  
 $\rightarrow \{(\sqrt{2} + 2, 4\sqrt{2} + 6), (-\sqrt{2} + 2, -4\sqrt{2} + 6)\}$   
 Lösef(y = f(x), y = g(x))  
 Punktliste:  $\{(0, 4\sqrt{2} + 6), (\sqrt{2} + 2, 0), (0, -4\sqrt{2} + 6), (-\sqrt{2} + 2, 0)\}$   
 Lösef(y = f(x), y = g(x), f(x) = y)  
 Punktliste:  $\{(\sqrt{2} + 2, 4\sqrt{2} + 6), (-\sqrt{2} + 2, -4\sqrt{2} + 6)\}$



# Der Kurs DmW in der Kursstufe

- Der DmW gehört zum Wahlbereich („Orchideen“).
- Der DmW wird 4 Halbjahre unterrichtet.
- SuS des LF und des BF können den DmW wählen.
- SuS können den DmW nach Jahrgangsstufe 1 abwählen.

# Klausuren und Prüfungen

- Pro Halbjahr wird eine Klausur geschrieben.
- Eine mündliche Abiturprüfung in DmW ist nicht möglich

# Themenbereiche

bekannte math. Fragestellungen  
weiterentwickeln

Krümmung und Bogenlänge

3D-Flächen

Taylorentwicklung

Differentialgleichungen