

Glossar: Wendepunkt

Wendepunkt der Funktion f [Analysis, Differentialrechnung]

Punkt, an dem der Graph seine **Krümmungsrichtung ändert**, also von einer Links- in eine Rechtskrümmung übergeht oder umgekehrt.

Ansatz: Man berechnet die Wendestelle ($f''(x) = 0$ und anschließende Überprüfung) und setzt sie dann in f ein.

Bem.: Lineare Funktionen können *keinen* Wendepunkt haben, weil ihre Krümmung überall Null ist.

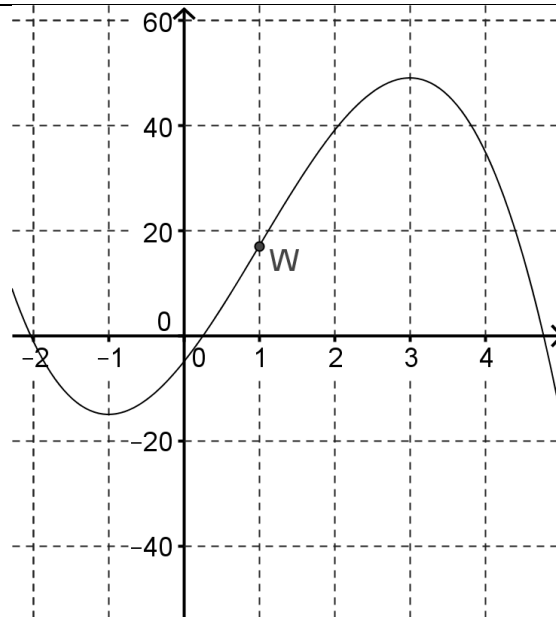
Quadratische Funktionen können *auch keinen* Wendepunkt haben, weil sie entweder überall links- oder überall rechtsgekrümmt sind. (Gleiches gilt für Exponentialfunktionen im engeren Sinne: $f(x) = a \cdot b^x$ oder $f(x) = a \cdot e^{kx}$)

Kubische Funktionen (Grad 3) sind ein Sonderfall: Sie haben *immer genau einen* Wendepunkt und ihr Graph ist punktsymmetrisch zu diesem Punkt.

ganzzonale Funktionen vom Grad n haben höchstens $n - 2$ Wendepunkte.

Beispiel: Berechnung des Wendepunkts einer kubischen Funktion ($f(x) = -2x^3 + 6x^2 + 18x - 5$): [hier](#)





Wendepunkt $W(1 | -7)$. Es handelt sich um einen links-rechts-Wendepunkt

Beispiele für Untersuchung auf Wendestellen: siehe [Funktionensammlung](#)

Beispielrechnung/-dokumentation mit Nspire CAS: [hier](#)

Video: <http://www.youtube.com/watch?v=QhA4yojs7fA>

weitere Links zum Thema [Differentialrechnung](#)

