

Glossar: durchschnittliche Änderungsrate

Änderungsrate, durchschnittliche von f bzgl. der [Stellen](#) x_0 und x_1 [Analysis, [Differentialrechnung](#)]

$$\frac{f(x_1) - f(x_0)}{x_1 - x_0}$$

Weil hierbei Differenzen durcheinander geteilt werden, wird dieser Ausdruck auch als [Differenzenquotient](#) bezeichnet. Sekantensteigung von f bzgl. der Stellen x_0 und x_1 , d.h. [Steigung](#) der Geraden durch die Punkte $P_0(x_0 | y_0)$ und $P_1(x_1 | y_1)$.

Bem.: Interessiert man sich besonders für das Verhalten der Funktion ganz in der Nähe einer bestimmten Stelle x_0 , so kann man zunächst eine Hilfsstelle x in der Nähe von x_0 wählen und den Differenzenquotienten $\frac{f(x) - f(x_0)}{x - x_0}$ berechnen

und dann schrittweise x immer näher an x_0 wählen. Daraus ergibt sich in der Regel ein Grenzwertprozess: Die durchschnittliche Änderungsrate nähert sich immer mehr einem bestimmten Wert an – dies ist dann die lokale Änderungsrate.

Wenn es um Zeit-Weg -Diagramme geht (also die Funktion einem gegebenen Zeitpunkt die jeweils zurückgelegte Strecke zuordnet), dann ist die durchschnittliche Änderungsrate nichts anderes als die [Durchschnittsgeschwindigkeit](#).

Alles klar? Check [Differenzenquotient](#).

weitere Links zur [Differentialrechnung](#)

