

Kapitel 8

Differentialrechnung für Funktionen mehrerer Veränderlicher (Einführung)

8.1 Differenzierbarkeit

Als wichtigsten Spezialfall erhält man die Differenzierbarkeit bzw. die Ableitung einer Funktion $f : \mathbb{R}^n \rightarrow \mathbb{R}$ an der Stelle $\bar{c} \in \mathbb{R}^n$. A besteht in diesem Falle nur aus einer Zeile. Die Ableitung $f'(\bar{c})$ ist dann ein Vektor (im allgemeinen ist $f'(\bar{c})$ eine Matrix). Dieser Vektor heißt auch *Gradient* von f an der Stelle \bar{c} (oder kurz in \bar{c}).

Bez.: $f'(\bar{c}) = \text{grad } f(\bar{c})$.