

## Kapitel 8

### Differentialrechnung für Funktionen mehrerer Veränderlicher (Einführung)

#### 8.2 Partielle Ableitungen und Differentiale höherer Ordnung

##### Satz 8.9 (Satz von Schwarz)

8/2/2

Es sei  $f(x, y) : \mathbb{R}^2 \rightarrow \mathbb{R}$  und  $\bar{c} \in \mathbb{R}^2$ .

Ist  $f$  in einer Umgebung  $U(\bar{c})$  definiert und existieren in  $U(\bar{c})$  die partiellen Ableitungen  $f_x, f_y, f_{xy}$  und ist  $f_{xy}$  in  $\bar{c}$  stetig, dann existiert auch  $f_{yx}$  in  $\bar{c}$ , und es ist  $f_{xy}(\bar{c}) = f_{yx}(\bar{c})$ .

(Unter den angegebenen Bedingungen sind die gemischten Ableitungen in  $\bar{c}$  gleich.)

#### Schwerpunkte für die Wiederholung von Kapitel 8

- Satz von Schwarz,

8/6/6
-------