

## 2.5.2 Gradient

Wir betrachten die folgende Definition.

### **Definition 2.19 Gradient**

Seien  $n \in \mathbb{N}^+$  und  $f : \mathbb{R}^n \rightarrow \mathbb{R}$  eine differentierbare reellwertige Funktion. Der Gradient von  $f$  ist das Vektorfeld

$$\nabla f := \begin{bmatrix} f_{,1} \\ f_{,2} \\ \vdots \\ f_{,n} \end{bmatrix} \quad (2.137)$$

Bemerkungen:

i) Der Gradient ist eine allgemeine Konstruktion in nD.