

Kapitel 6

Der n -dimensionale euklidische Raum \mathbb{R}^n ; Funktionen mit mehreren Veränderlichen

6.4 Klassifikation von Unstetigkeitsstellen

Definition. (*hebbare Unstetigkeit*)

6/4/0

Sei a ein Häufungspunkt von $D(f)$ und f in a unstetig.

f besitzt in a eine *hebbare Unstetigkeit*

$\stackrel{\text{Df}}{=} \text{Es existiert } \lim_{x \rightarrow a} f(x).$

Beispiele.

2. Sei $f(x) = \frac{x^2}{x}$ (f ist in $x = 0$ nicht definiert!)

6/4/1/2

Offenbar besitzt f in $a = 0$ eine hebbare Unstetigkeit, und

$$g(x) = \begin{cases} f(x), & \text{für } x \neq 0, \\ \lim_{x \rightarrow 0} f(x), & \text{für } x = 0, \end{cases}$$

ist stetig in 0 (vgl. Abb. 6.18 b).