

## Kapitel 6

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

#### 6.3 Eigenschaften stetiger Funktionen

**Beispiel** (dafür, daß der Satz nicht gilt, wenn  $M$  nicht abgeschlossen ist)

6/3/20

$f(x) = \frac{1}{x}$ ,  $M = (0, 1]$ . Offenbar ist  $f$  in  $M$  nicht beschränkt.

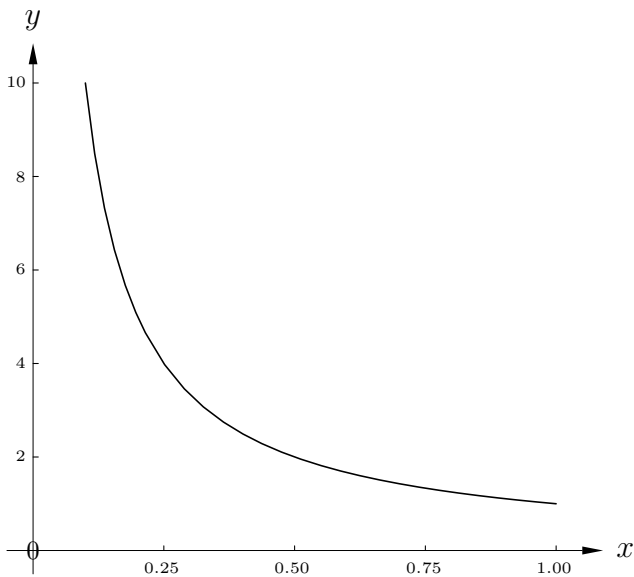


Abb. 6.13  $f$  ist in  $(0, 1]$  offenbar nicht beschränkt. Für  $x \rightarrow 0$  und  $x > 0$  gilt:  $f(x) \rightarrow \infty$ .

Die Maßstäbe für die  $x$ -Achse bzw. für die  $y$ -Achse wurden bewußt unterschiedlich gewählt, um das Anwachsen von  $f$  in der Nähe von 0 besser verdeutlichen zu können.