

**Funktionen, bei denen x unter der Wurzel auftaucht (siehe auch [Kettenregel](#) S.209)**

$$f(x) = \sqrt{x} = x^{\frac{1}{2}} \quad \Rightarrow \quad f'(x) = \frac{1}{2} x^{-\frac{1}{2}} = \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{x^{\frac{1}{2}}} = \frac{1}{2 \cdot \sqrt{x}}$$

Auch hier muss man vor dem Ableiten umformen. Wenn diese Umformung des Wurzelausdruckes in eine Potenz unklar ist, der muss wieder im Kapitel „[Potenzregeln](#)“ S.37 nachlesen. Auf jeden Fall kann man nach der Umformung wieder die normale Ableitungsregel anwenden. Durch Auflösen des negativen Exponenten (1 durch) und Rückverwandlung in einen Wurzelausdruck erhält man schließlich das Ergebnis. Wenn dieser ganze Rechenweg zu aufwendig ist, der kann auch die Ableitung von Wurzel x auswendig lernen. Für komplexere Wurzelausdrücke braucht man die [Kettenregel](#) S.209.