

Glossar: Definitionsmenge einer gebrochen-rationalen Funktion

Definitionsmenge [\[Analysis\]](#)

Brüche mit Nenner null sind nicht definiert.
 Um die Definitionsmenge einer gebrochen-rationalen Funktionen zu bestimmen, bestimmt man daher die Nullstellen des Nennerpolynoms.

$\underline{f(x) = \frac{1}{x}}$	$D(f) = \mathbb{R} \setminus \{0\}$ (also alle reellen Zahlen außer Null. Null ist eine Definitionslücke .)
$f(x) = \frac{1}{x-5}$	$x - 5 = 0$ $\Leftrightarrow x = 5,$ also $D_{\max}(f) = \mathbb{R} \setminus \{5\}$ (also alle reellen Zahlen außer 5)
$f(x) = \frac{x^2 + 1}{x + 7}$	$x + 7 = 0$ $\Leftrightarrow x = -7,$ also $D(f) = \mathbb{R} \setminus \{-7\}$ (also alle reellen Zahlen außer -7)

Bei den [Definitionslücken](#) einer gebrochen-rationalen Funktion unterscheidet man zwischen [Polstellen](#) und hebbaren Lücken.

Die Definitionsmenge kann aber auch weiter eingeschränkt werden, wie z.B. bei den ökonomischen Funktionen ([ökonomische Definitionsmenge](#)).

Das spielt z.B. bei der Stückkostenfunktion k eine Rolle, die ja auch gebrochen-rational ist.

