Zur Schreibweise einer Funktion

Die übermäßig korrekte Formulierung

Die Funktion f mit $f(x) = \frac{1}{x}$ ist an der Stelle x mit $x = 0$ nicht definiert.

wird damit begründet, dass $f(x) = \frac{1}{x}$ eine Funktionsgleichung und keine Funktion ist (genauer ist es eine Termdarstellung von f), und dass mit $x = 0$ eine Gleichung und keine Stelle vorliegt.

Andererseits ist bei der Formulierung

Die Funktion $f(x) = \frac{1}{x}$ ist an der Stelle $x = 0$ nicht definiert.

nicht allzu großer Sachverstand erforderlich (Schüler und Schülerinnen verfügen ausnahmlos darüber), die Funktion f bzw. die Stelle x als wesentliches Ingrediens der Formulierung zu sehen. Eine Hervorhebung erscheint gespreizt.

Was ist hiervon zu halten?

Ich greife nach einer Flasche Rotwein und sage: *Ich trinke jetzt diesen Wein.*

Nach der obigen Logik müsste es korrekter heißen: *Ich trinke jetzt diesen Wein, der sich in der Flasche befindet, nach der ich gerade greife.*

Ein Biologe, ein Physiker und ein Mathematiker sitzen in einem Zug und sehen eine Kuh.

Der Biologe bemerkt: „Ich sehe, dass Kühe hier braun sind.“

Der Physiker korrigiert ihn: „Du meinst, dass einige Kühe hier braun sind.“

Der Mathematiker präzisiert: „Es gibt mindestens eine Kuh, bei der mindestens eine Seite braun ist.“