



## Aussagen und Aussageformen

Unter einer **Aussage** bezeichnet man in der Mathematik einen Satz, der entweder wahr (w) oder falsch (f) ist. Dabei kann es sich beispielsweise um einen Satz im eigentlichen Sinn handeln oder um eine mathematische Gleichung oder Ungleichung.

### Beispiele

Aussage A: Eine Woche besitzt sieben Tage.

Aussage B: Ein Wochenende dauert vier Tage lang.

Die Aussage A ist wahr (w),  
Aussage B ist (leider) falsch (f).

Mathematische Aussagen sind:

Aussage C:  $2 + 5 = 8$  (f)

Aussage D:  $6 < 11$  (w)

Keine **Aussagen** entsprechend obiger Definition sind unter anderem:

- Geh in dein Zimmer! (Aufforderung)
- Darf ich bitte auf die Toilette gehen? (Frage)
- Das Wetter ist gelb. (Sinnloser Satz)

Eine Aussage, die einen oder mehrere Variable (Platzhalter) enthält und deren Wahrheitsgehalt nur durch Einsetzen von Werten oder Begriffen festgestellt werden kann, heißt **Aussageform**.

### Beispiele für Aussageformen:

$A(x)$ :  $x$  ist eine Großstadt in Europa.

Wir setzen beispielsweise für  $x$  ein:

$x = \text{Wien}$ , also  $A(\text{Wien})$ : Wien ist eine Großstadt in Europa (w)

$x = \text{Zeilarn}$ , d.h.  $A(\text{Zeitlarn})$ : Zeitlarn ist eine Großstadt in Europa (f)

[Hinweis: Zeitlarn ist eine Gemeinde in Bayern mit knapp 6 000 Einwohnern]

$B(x)$ :  $x + 6 = 11$

Für  $x = 5$  gilt  $B(5)$ :  $5 + 6 = 11$  (w)

Für alle anderen Werte von  $x$  wie  $x = 7$ , entsteht ein Widerspruch (f)