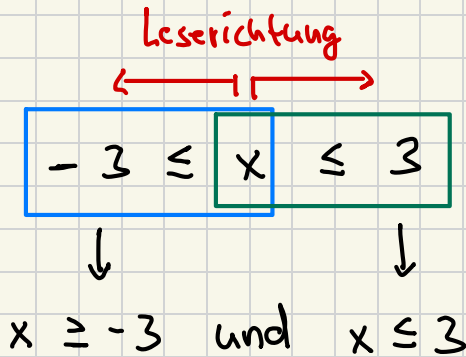


# Kompakte Wertebereich - Schreibweise

Für die Erstellung von Wertetabellen oder auch in anderen Kontexten begegnet man manchmal Schreibweisen wie der folgenden:  $-3 \leq x \leq 3$ . Was bedeutet das bzw. wie liest man das?

Bei  $-3 \leq x \leq 3$  handelt es sich um eine kompakte Schreibweise für folgenden Ausdruck:  $x \leq 3$  und  $x \geq -3$ .



Man geht immer von  $x$  in der Mitte aus. Dabei liest man einmal „ganz normal“ nach rechts ( $x \leq 3$ , siehe grüner Kasten) und einmal nach links ( $-3 \leq x$  bzw.  $x \geq -3$ , siehe blauer Kasten). Das Besondere an

der Leserichtung von  $x$  in der Mitte nach links ist, dass aus " $\leq$ ", wie es oben im blauen Kasten steht, ein " $\geq$ " (vgl.  $x \geq -3$  darunter) wird. Das Relationszeichen dreht sich also quasi um (das " $\leq$ " ist eigentlich ein " $\geq$ "!). Dieser irritierende Umstand ergibt sich dadurch, dass man beim blauen Kasten nicht wie sonst üblich von links nach rechts liest, sondern von  $x$  ausgehend von rechts nach links (siehe linker Pfeil zur Leserichtung).

Der Vorteil liegt in der kompakter Schreibweise, dass man den Wertebereich von  $x$  nicht zweigeteilt mit einem „und“ notieren muss.

Letztlich werden durch  $-3 \leq x \leq 3$  Werte für  $x$  von  $-3$  bis  $+3$  (jeweils inklusive  $-3$  und  $+3$ ) beschrieben.

Ein weiteres Beispiel zur Übung:

$-7 < x < -1$  bedeutet:  $x > -7$  und  $x < -1$ , also  $x$ -Werte von  $-7$  bis  $-1$  (jeweils ohne  $-7$  und  $-1$ ).