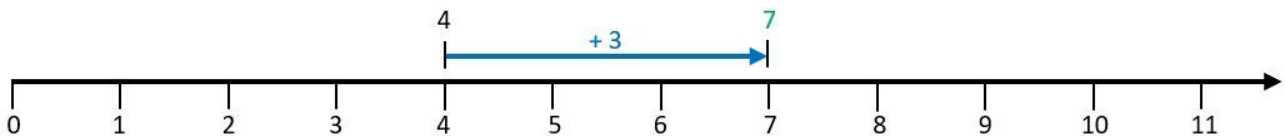


**Addition positiver Zahlen**

Die Aufgabe  $4 + 3 = 7$  ist eine Addition. Bei dieser Aufgabe werden die Zahlen vier und drei zusammengezählt. Die Rechnung lässt sich am Zahlenstrahl veranschaulichen:

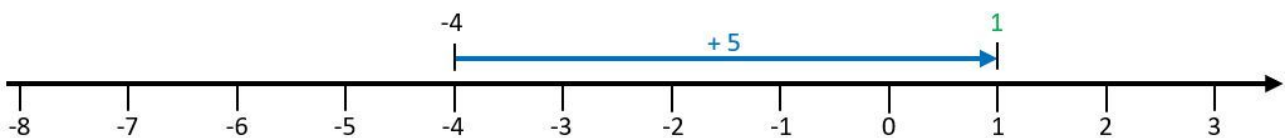


Die Aufgabe  $-4 + 3$  ist ebenfalls eine Addition. Im Vergleich zu der ersten Aufgabe ist der erste Summand bei dieser Aufgabe jedoch negativ. Dementsprechend muss eine Zahlengerade gewählt werden, die auch die negativen Zahlen abdeckt:



Auf der Zahlengeraden werden wie bei der ersten Aufgabe drei Schritte nach rechts gegangen. Das Ergebnis ist eine negative Zahl:  $-4 + 3 = -1$ .

Wenn zu einer negativen Zahl eine positive Zahl addiert wird, kann das Ergebnis aber auch eine positive Zahl sein. Das ist zum Beispiel bei der Aufgabe  $-4 + 5$  der Fall:



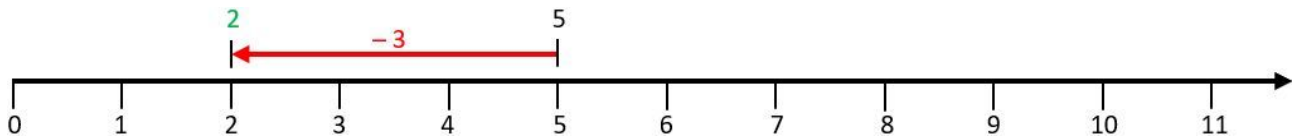
Bei der Rechnung wird auf der Zahlengeraden die Null überschritten. Das Ergebnis ist daher eine positive Zahl:  $-4 + 5 = 1$ .

**Addition positiver Zahlen**

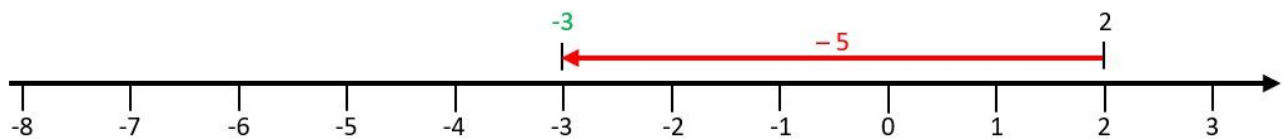
Die Addition einer positiven Zahl lässt sich an einem Zahlenstrahl oder einer Zahlengeraden mit einem Pfeil nach rechts darstellen. Das Ergebnis kann sowohl eine negative als auch eine positive Zahl sein.

**Subtraktion positiver Zahlen auf dem Zahlenstrahl**

Die Aufgabe  $5 - 3 = 2$  ist eine Subtraktion. Bei dieser Aufgabe wird drei von fünf abgezogen. Die Rechnung lässt sich am Zahlenstrahl veranschaulichen:

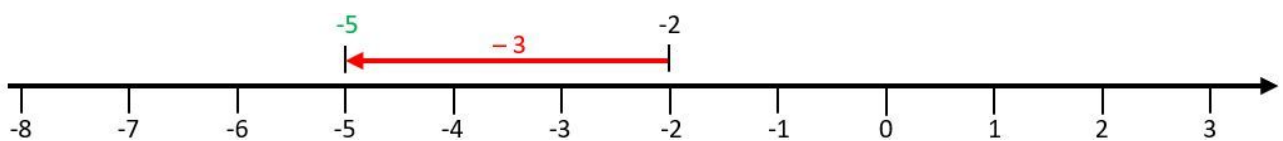


Die Aufgabe  $2 - 5$  ist ebenfalls eine Subtraktion. Im Vergleich zu der ersten Aufgabe wird bei dieser Aufgabe jedoch die größere Zahl von der kleineren Zahl abgezogen. Das Ergebnis der Aufgabe liegt im negativen Bereich. Dementsprechend muss eine Zahlengerade gewählt werden, die auch die negativen Zahlen abdeckt:



Auf der Zahlengeraden werden bei dieser Aufgabe fünf Schritte nach links gegangen. Dabei wird die Null überschritten. Das Ergebnis ist eine negative Zahl:  $2 - 5 = -3$ .

Wenn von einer negativen Zahl eine positive Zahl subtrahiert wird, ist das Ergebnis negativ. Das ist zum Beispiel bei der Aufgabe  $-2 - 3$  der Fall:



Bei der Rechnung wird im negativen Bereich begonnen und sich dann noch weiter nach links bewegt:  $-2 - 3 = -5$

**Subtraktion positiver Zahlen**

Bei der Subtraktion einer negativen Zahl handelt es sich um die Verminderung eines Zustands. Eine solche Verminderung lässt sich an einem Zahlenstrahl oder einer Zahlengeraden mit einem Pfeil nach links darstellen. Der Pfeil beginnt am Ausgangszustand und hat die Länge der Änderung. Die Pfeilspitze zeigt den Endzustand der Änderung. Der Endzustand kann sowohl eine negative als auch eine positive Zahl sein.