

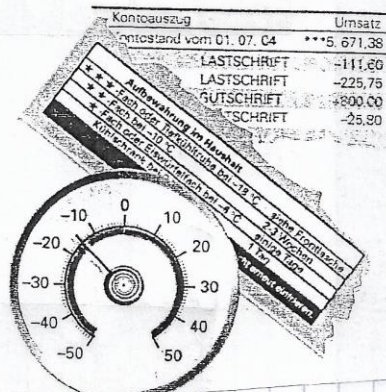
Negative Zahlen

Negative Größen im Alltag

Negative Zahlenwerte (Zahlen mit Minuszeichen) begegnen uns häufig:

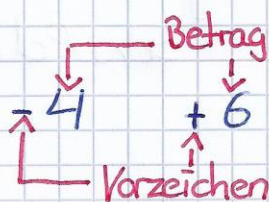
- Temperaturen (-12° in der Kühltruhe)
- Punktestände beim Spiel (-25 Punkte)
- Kontostand auf der Bank (-125€ bedeutet, das Konto wurde um 125€ überzogen.)

Alle diese Zahlenwerte sind *kleiner als null*.



Negative Zahlen auf dem Zahlenstrahl

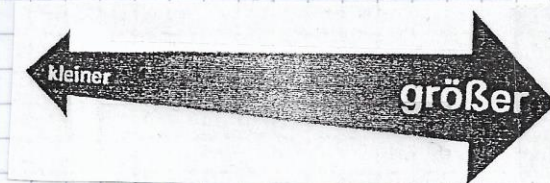
Wir können den Zahlenstrahl nach links über die Null hinaus erweitern.



! **MERKE:** Negative Zahlen müssen müssen mit dem Vorzeichen $-$ gekennzeichnet werden

Positive Zahlen können mit dem Vorzeichen $+$ gekennzeichnet werden

Größenvergleich



-> Je weiter links eine Zahl auf dem Zahlenstrahl steht, desto kleiner ist sie

Bsp.

$\boxed{> \text{ oder } <}$

$$-3 < -2$$

$$-600 < 400$$

$$5 > -5$$

$$15 > 190$$

$$2 > 0$$

$$-1000 < 0$$

Die Zeichen $+$ und $-$ können einen Vorgang oder einen Zustand beschreiben

$+ (-5) \text{ €}$

Rechenzeichen

Vorzeichen

Vorgang: z.B. noch
mehr Schulden machen

z.B. "negatives Geld" =
Schulden

Wir addieren und subtrahieren mit negativen Zahlen

Vereinbarung: $(+ 12, -) \text{ €}$ bedeutet Guthaben (12 "Gutscheine")

$(- 12, -) \text{ €}$ bedeutet Schulden (12 "Schuldscheine")

Überlege Dir einen Rechenansatz für die folgenden Beispiele

1	Paul besitzt 14,- € und erhält noch 5,- € dazu:	$(+14) + (+5) = +19$
2	Hans besitzt 14 € und hat bei seinem Vater noch 5,- € Schulden:	$(+14) + (-5) = +9$
3	Claudia besitzt 14,- € und gibt 5,- € aus:	$(+14) - (+5) = +9$
4	Erika hat bei ihrer Mutter noch 5,- € Schulden, doch diese verzichtet auf die Rückzahlung, d.h. Erika werden die Schulden "weggenommen"	$-(-5) = +5$