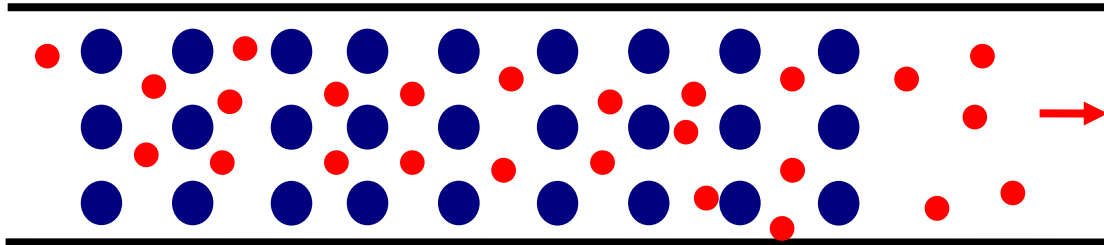


Um zu verstehen, was in einem elektrischen Leiter den Strom ausmacht betrachten wir eine Modellvorstellung eines Leiters.



 Atome  Elektronen

Zwischen den einzelnen Atomen bewegen sich frei sog. negative Ladungsträger – die Elektronen.

Unter elektrischem Strom versteht man grundsätzlich die gerichtete Bewegung von Ladungsträgern (Elektronen).

- Die Ladungsträger können sowohl Elektronen als auch Ionen sein.
- Ein elektrischer Strom kann nur fließen, wenn Ladungsträger in genügender Anzahl vorhanden und frei beweglich sind.
- Zur zahlenmäßigen Beschreibung des elektrischen Stromes dient die elektrische Stromstärke I .
- Je mehr Elektronen in einer Sekunde durch einen Leiter fließen, um so größer ist die Stromstärke.

Fließen $6,3 \cdot 10^{18}$ Elektronen durch einen Leiter ist die Stromstärke 1 A

$$\text{Stromstärke} = \frac{\text{Elektrizitätsmenge } Q}{\text{Zeit } t}$$

$$\text{Stromstärke} = \frac{\text{el. Spannung } U}{\text{el. Widerstand } R}$$